

10' →  
MONITORING SYSTEM  
(FIRST EMBODIMENT)

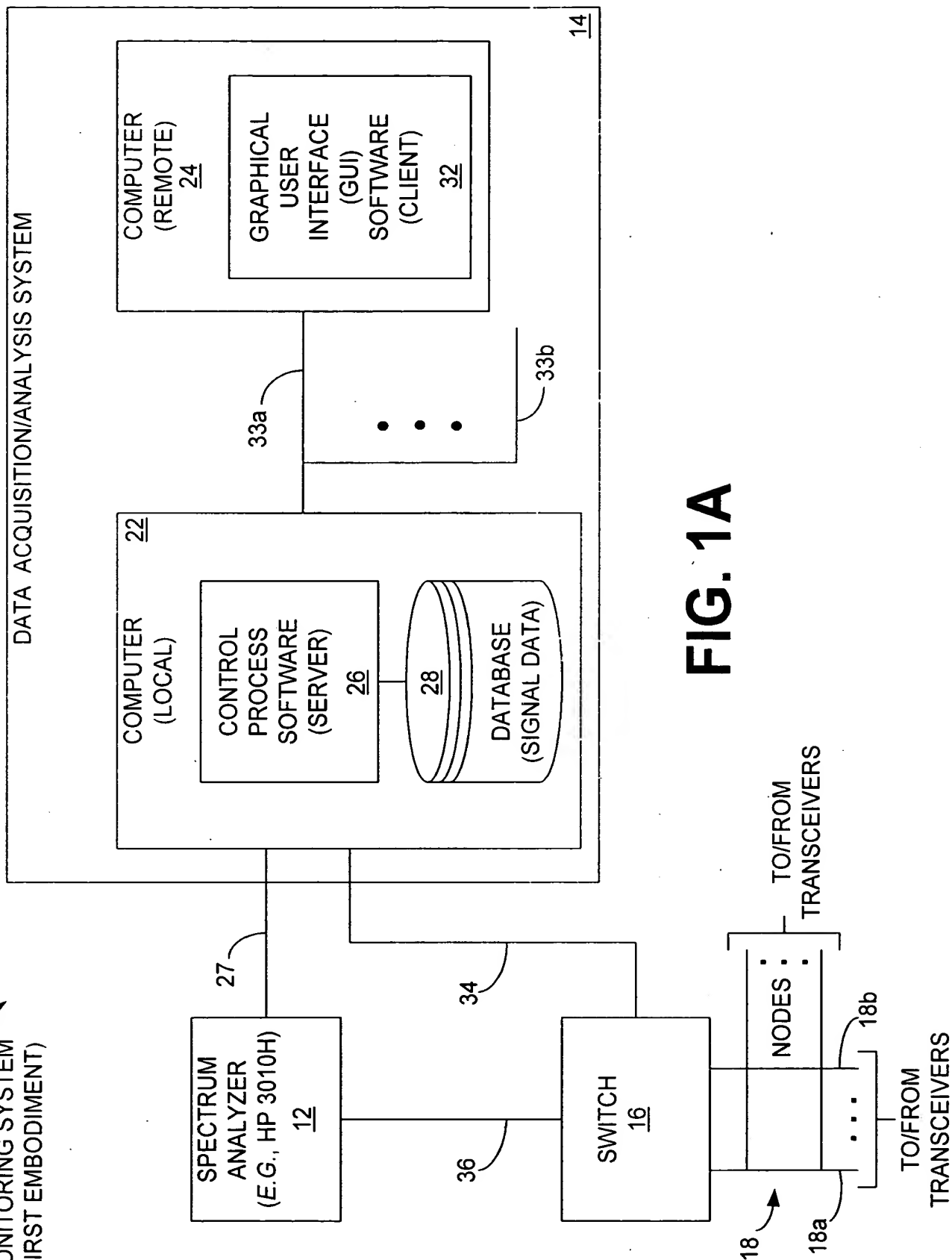
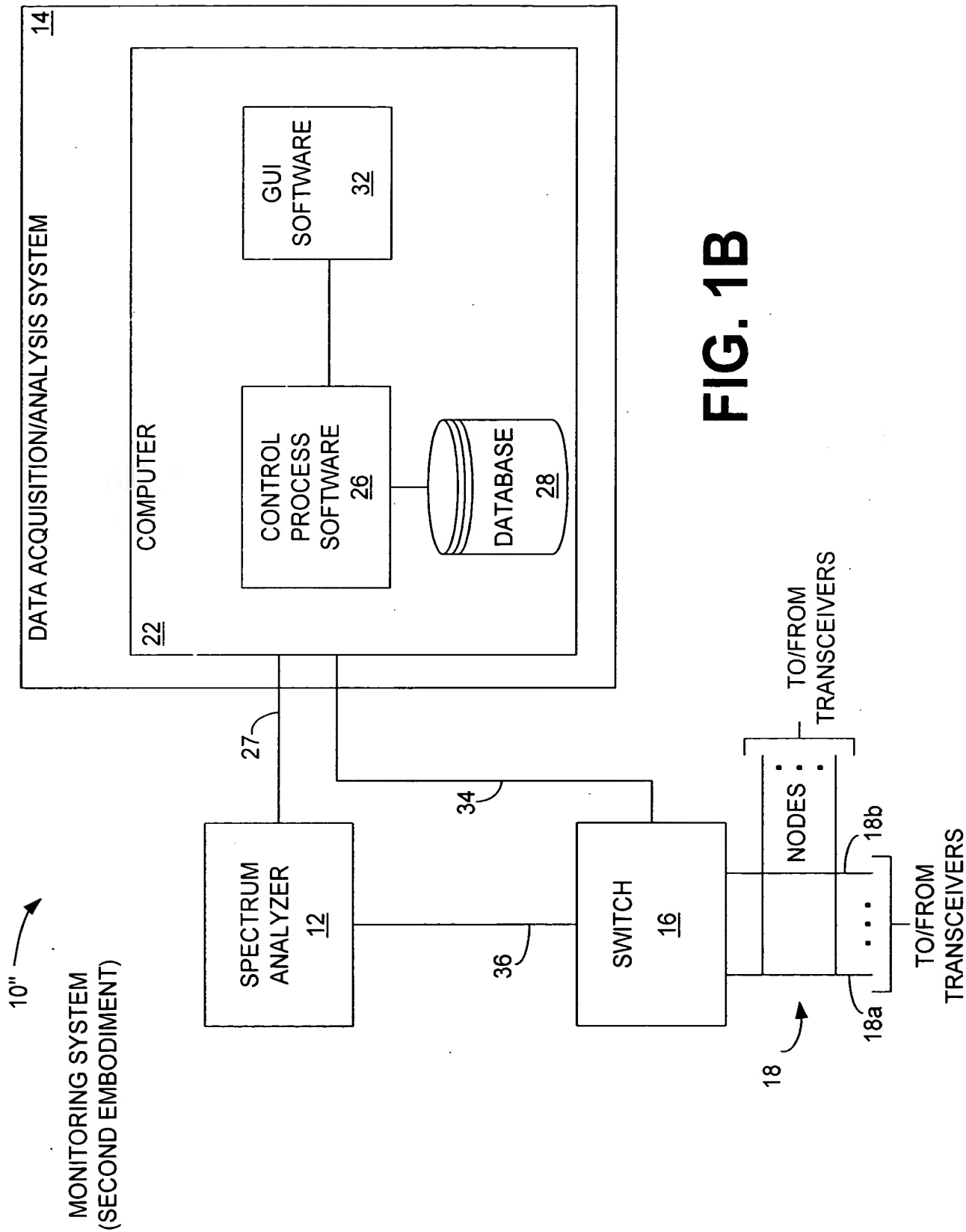
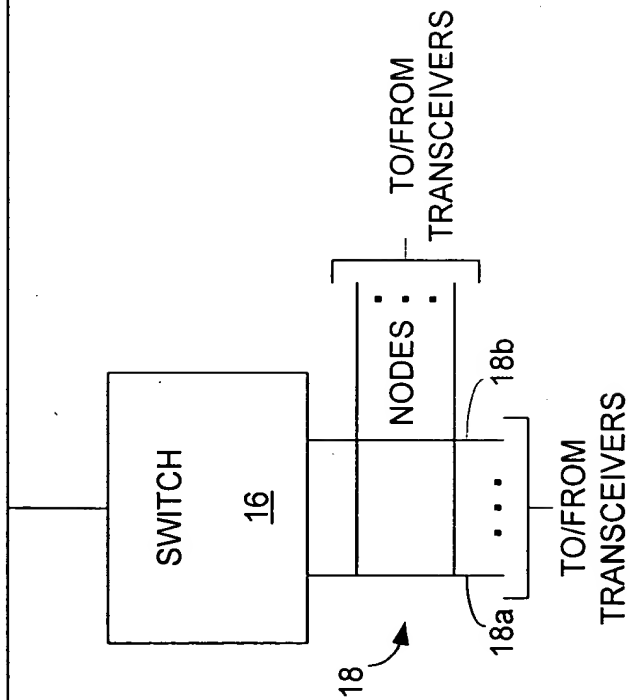
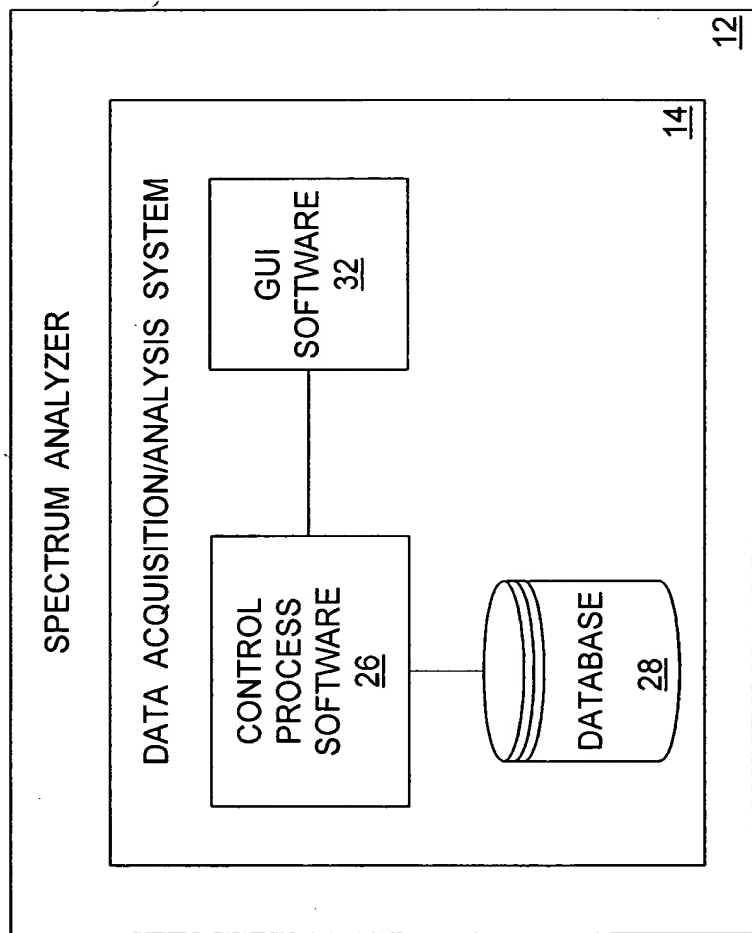


FIG. 1A





MONITORING SYSTEM  
(THIRD EMBODIMENT)

FIG. 1C

# DATA STRUCTURE OF DATABASE

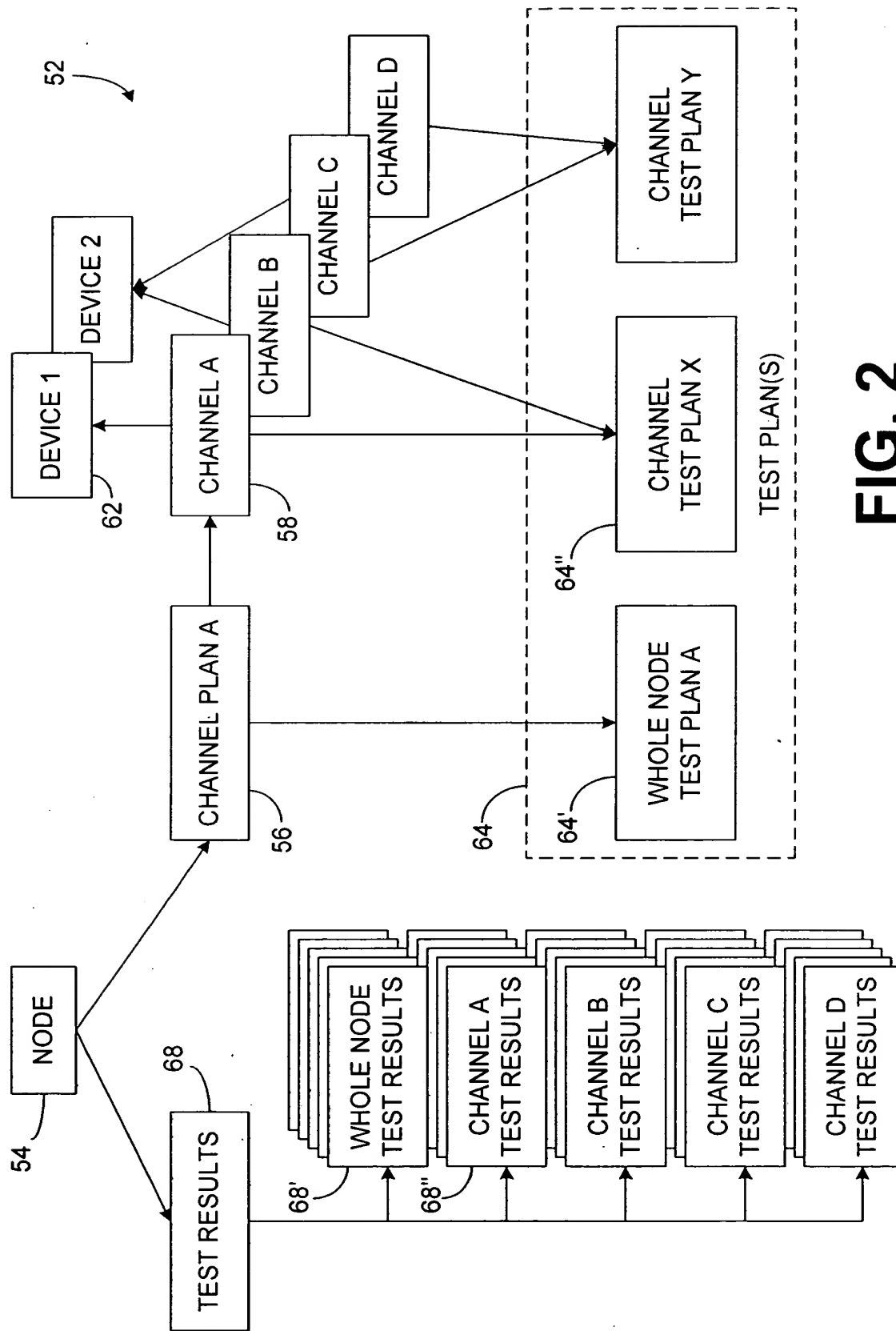
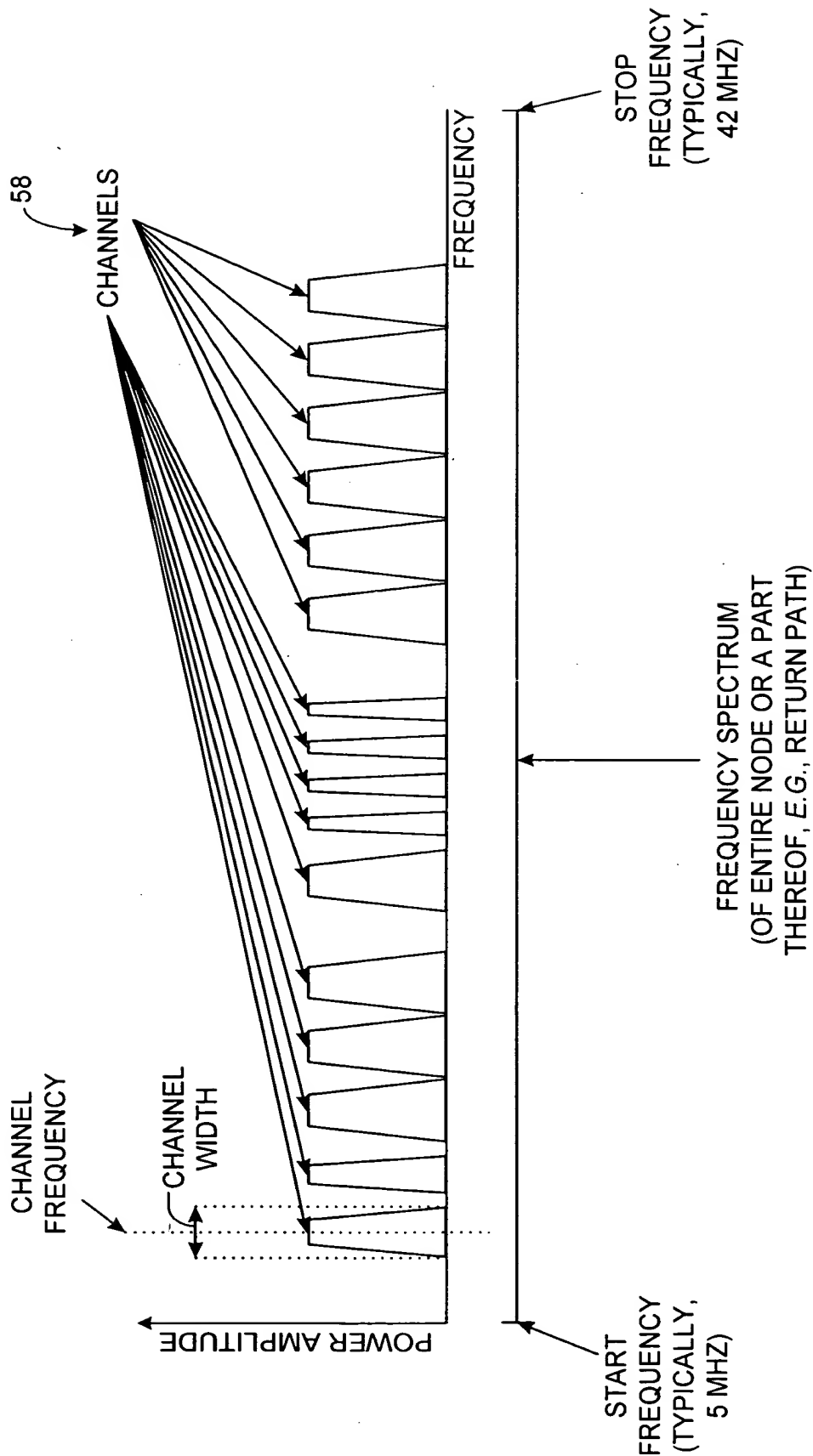


FIG. 2

# CHANNEL PLAN

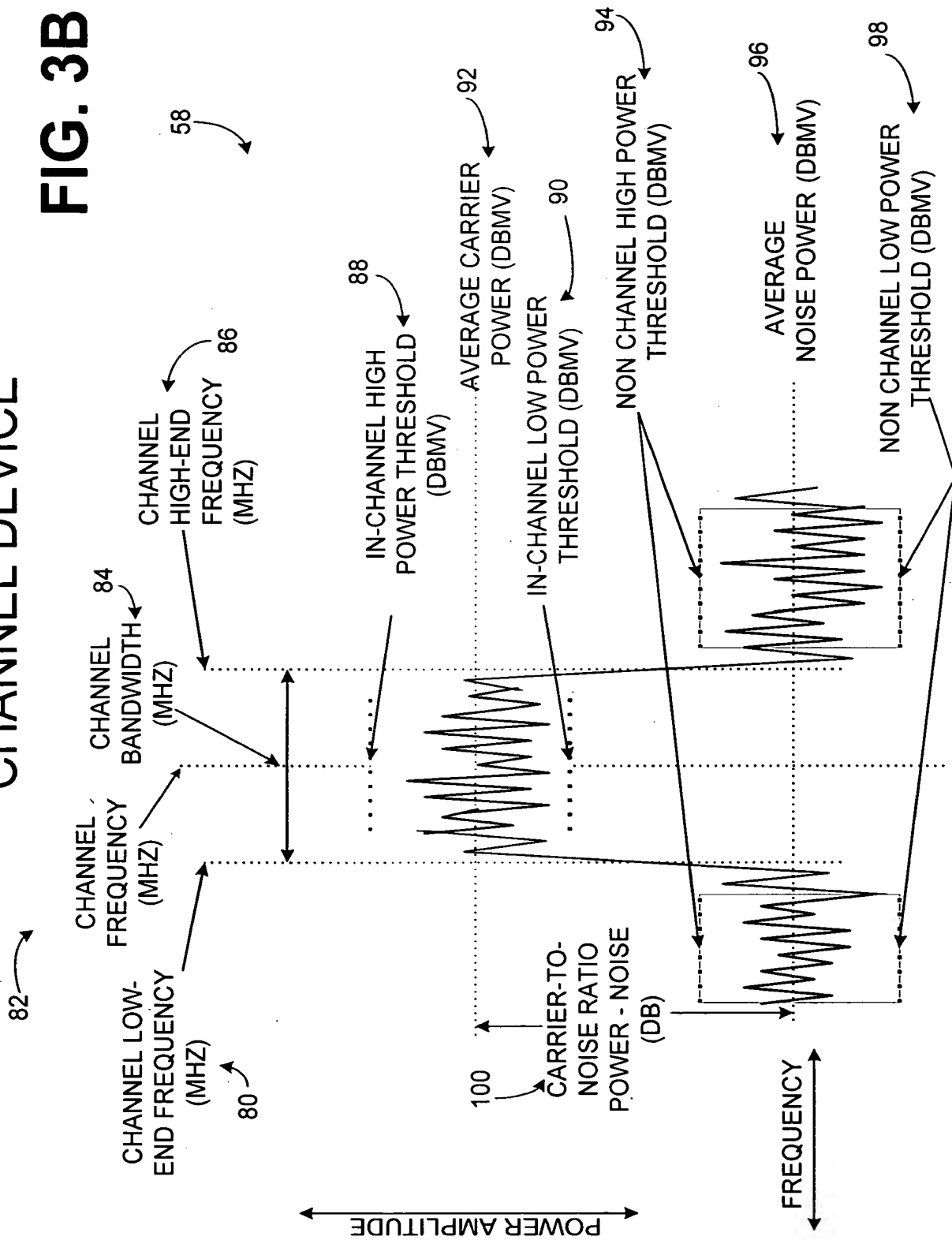


56

## FIG. 3A

# CHANNEL DEVICE

FIG. 3B



# TEST PLAN

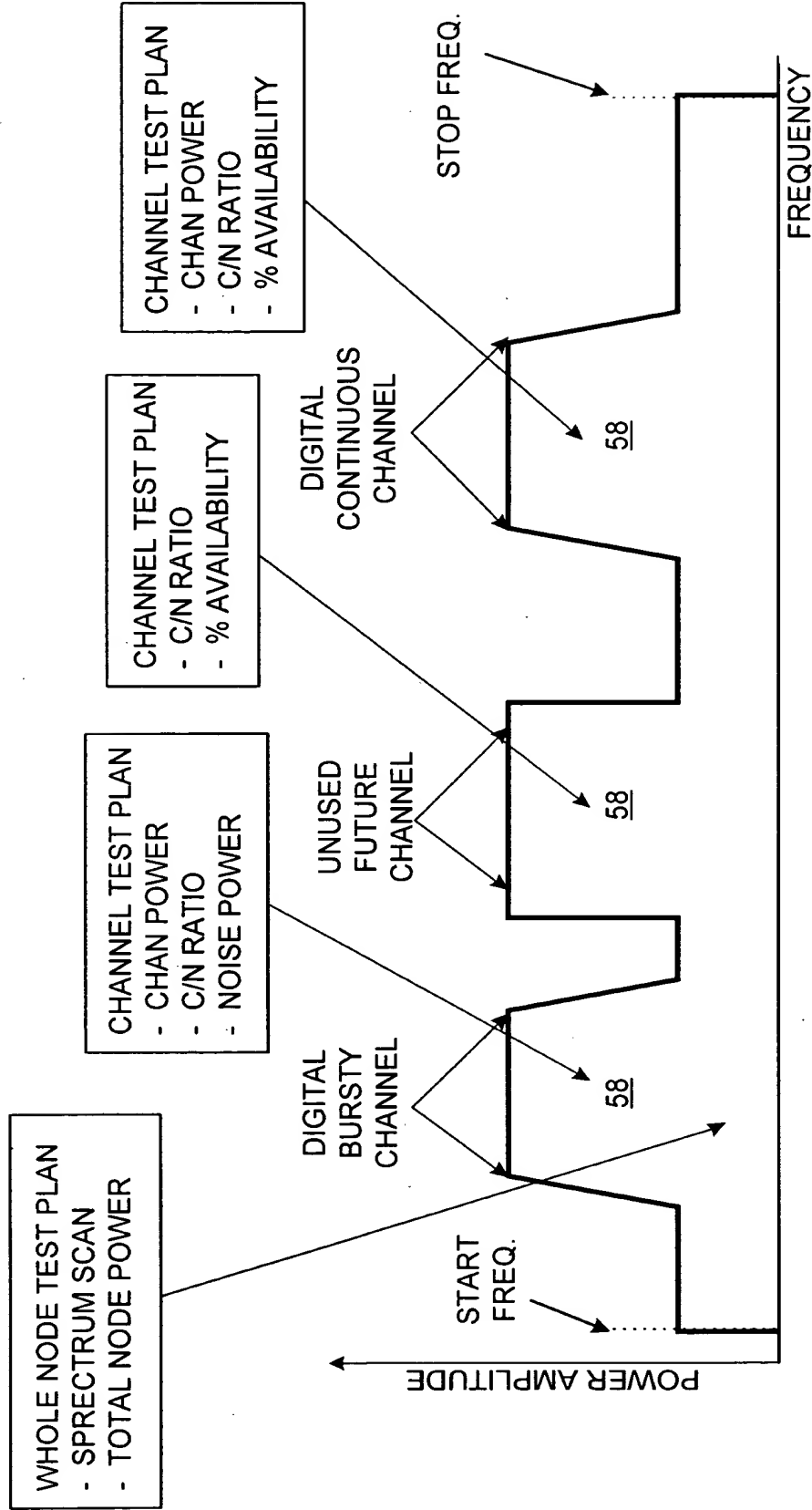
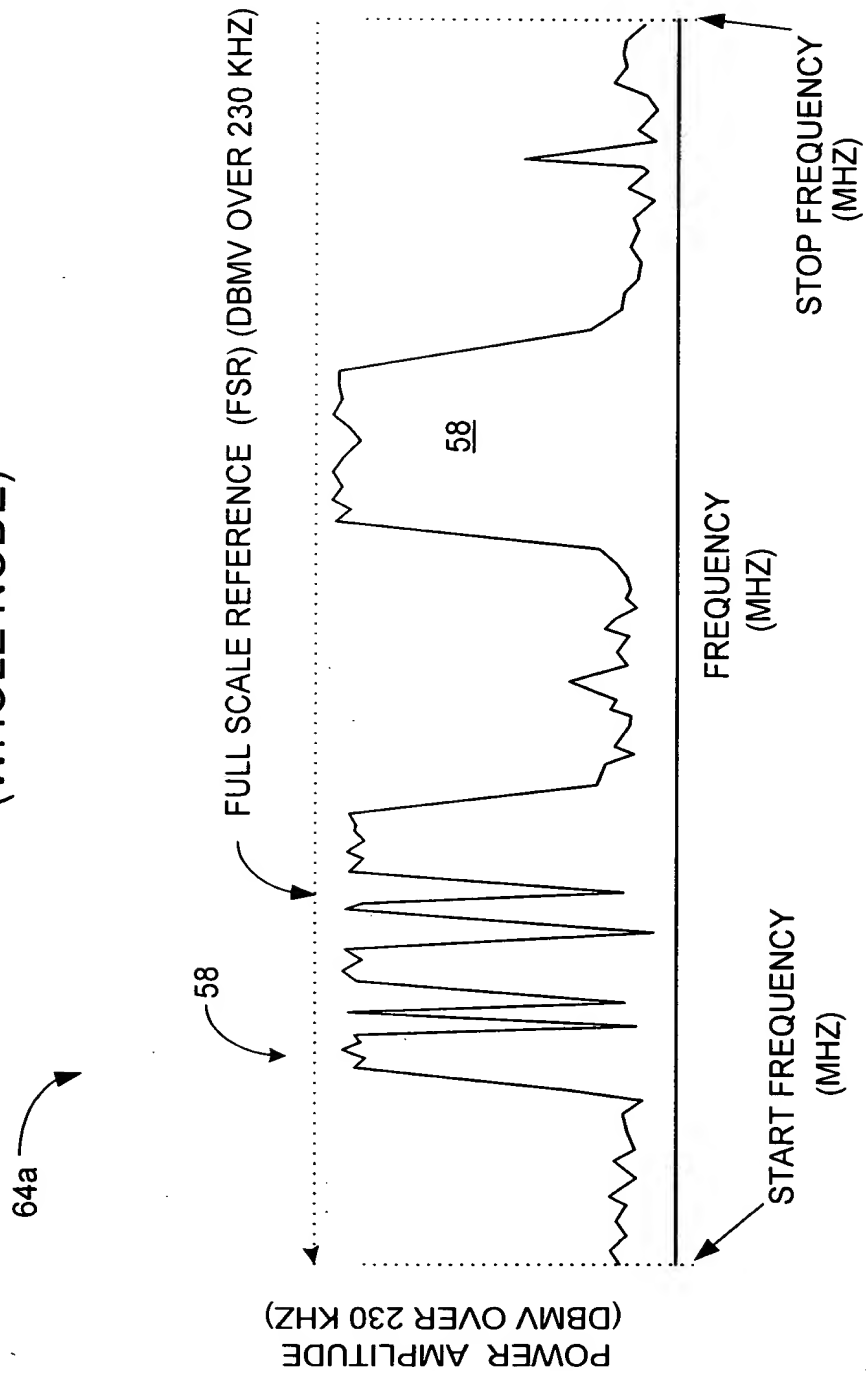


FIG. 3C

# SPECTRUM SCAN TEST (WHOLE NODE)





# SPECTRUM SCAN TEST (ALARM LIMITS)

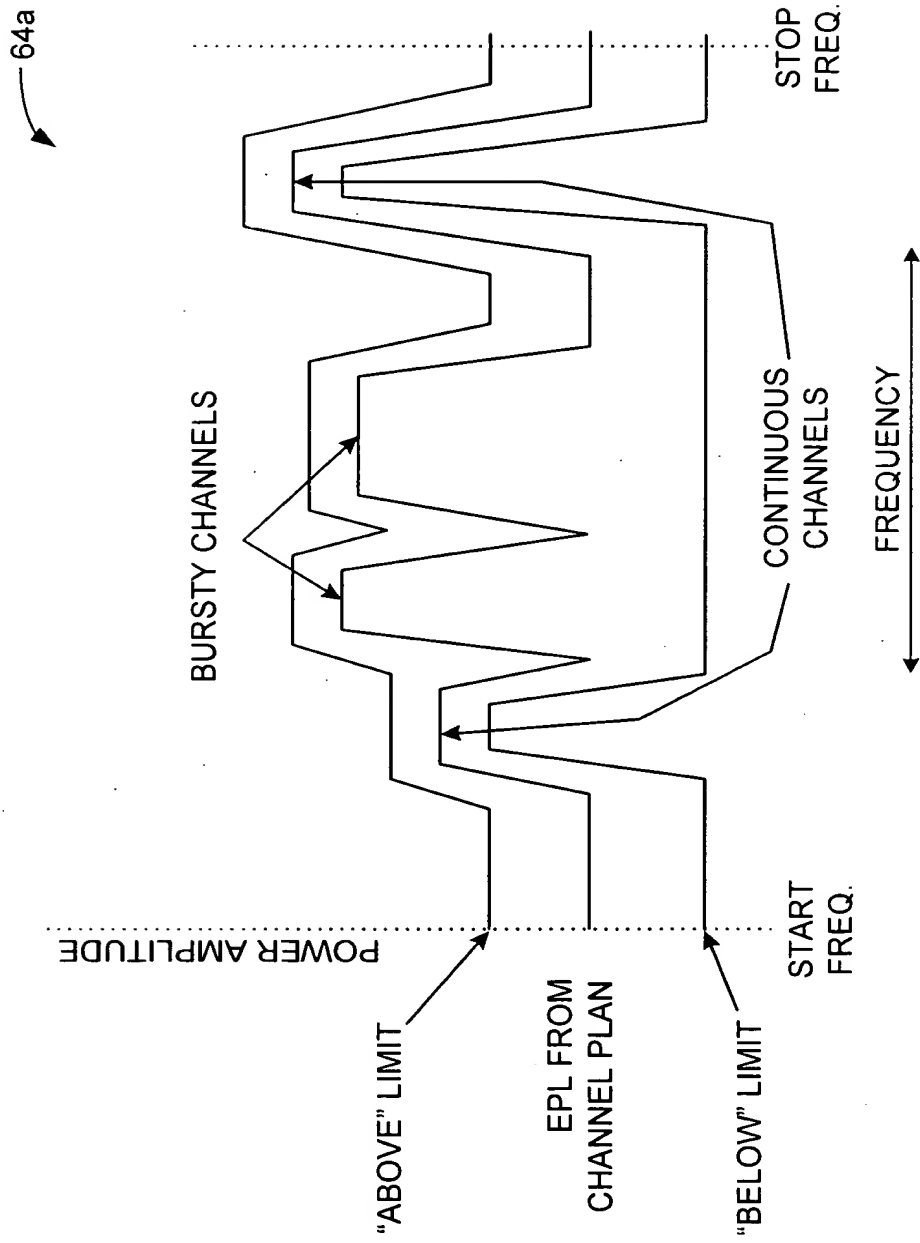


FIG. 3E

# TOTAL NODE POWER TEST (WHOLE NODE)

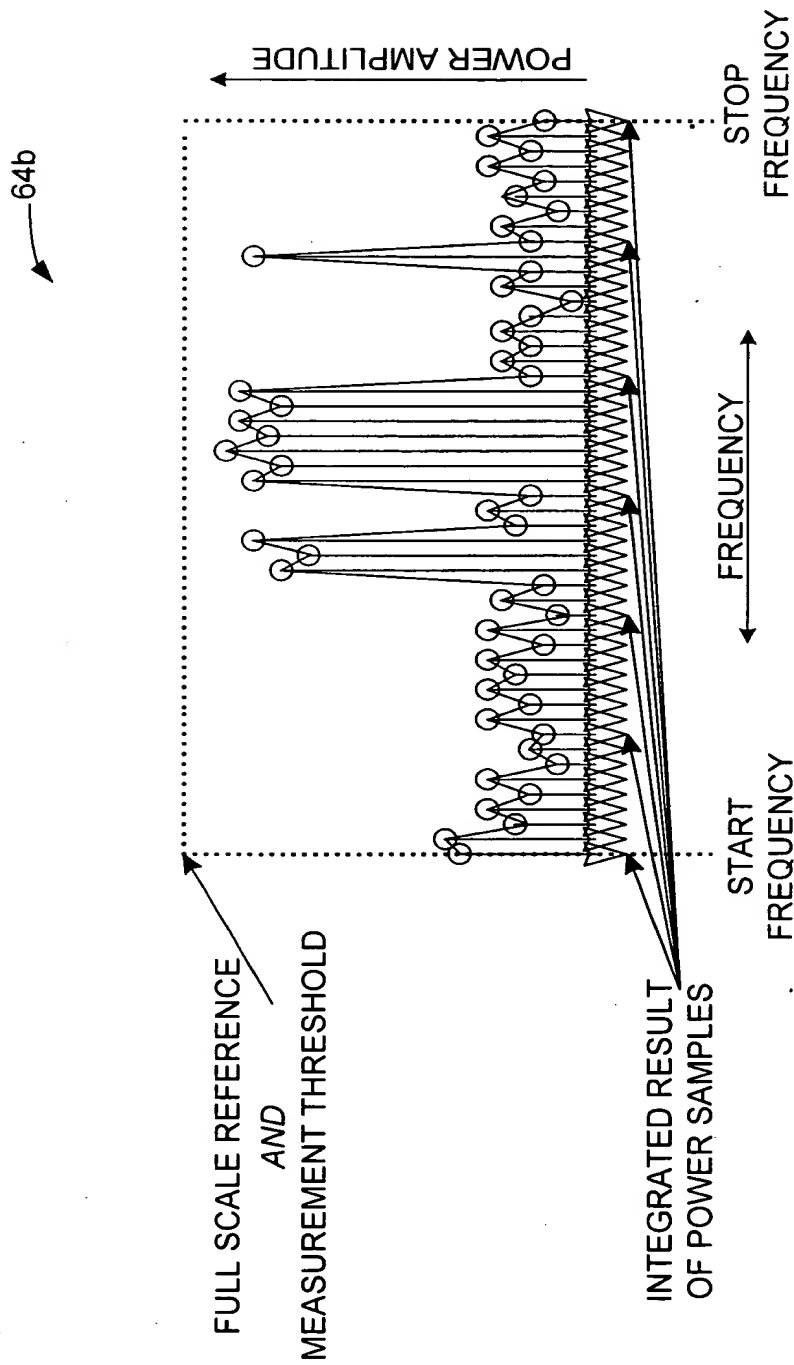


FIG. 3F

# AVERAGE NOISE POWER TEST (CHANNEL)

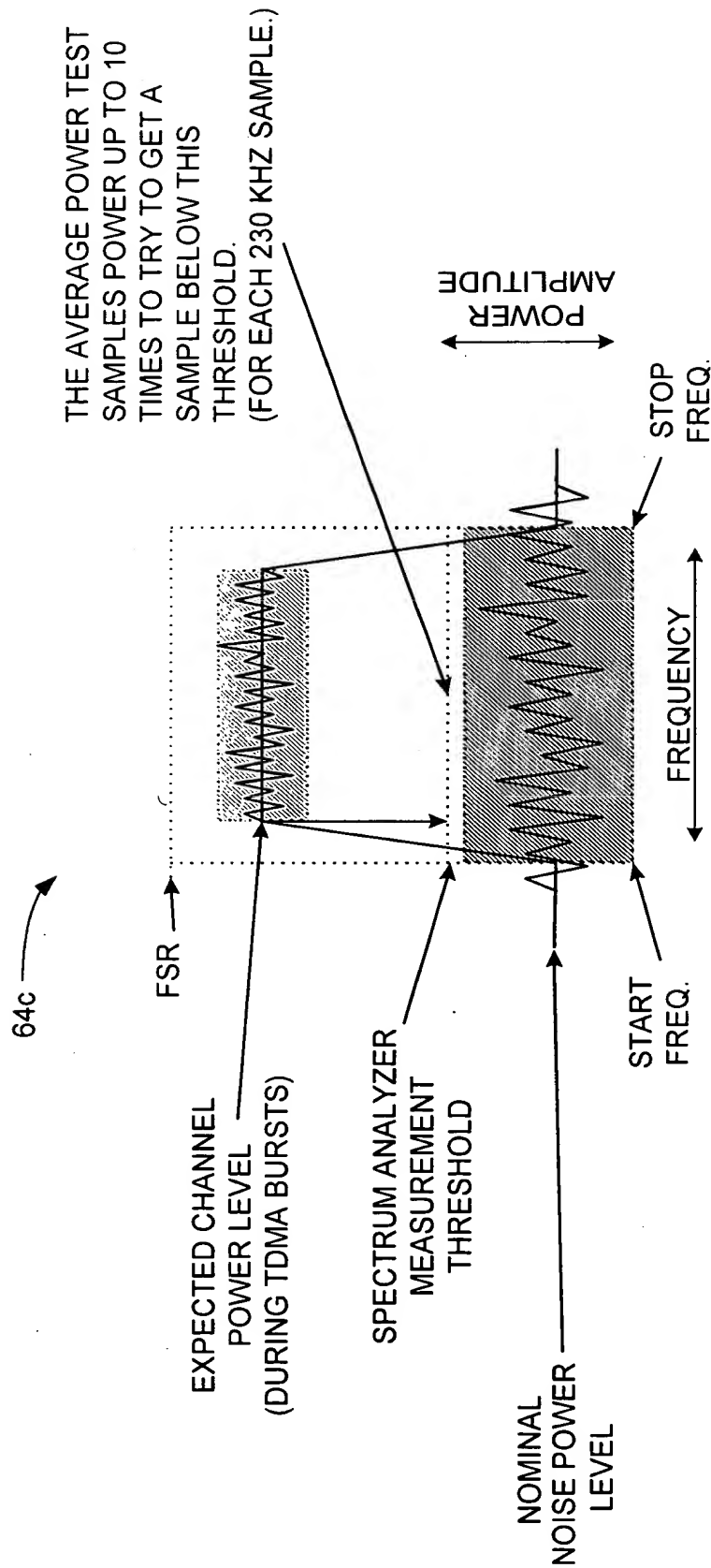


FIG. 3G

## AVERAGE NOISE POWER TEST (ALARM LIMITS)

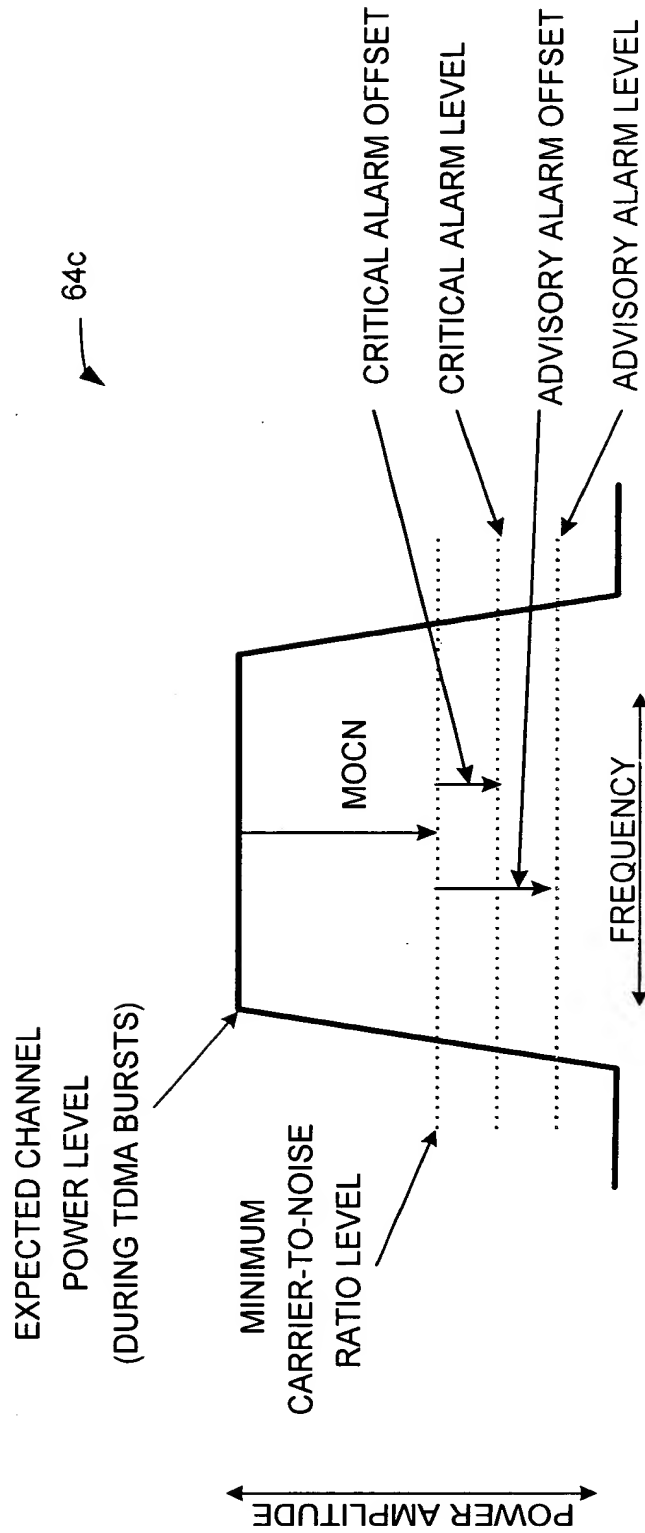


FIG. 3H

# CHANNEL POWER TEST (CHANNEL)

64d

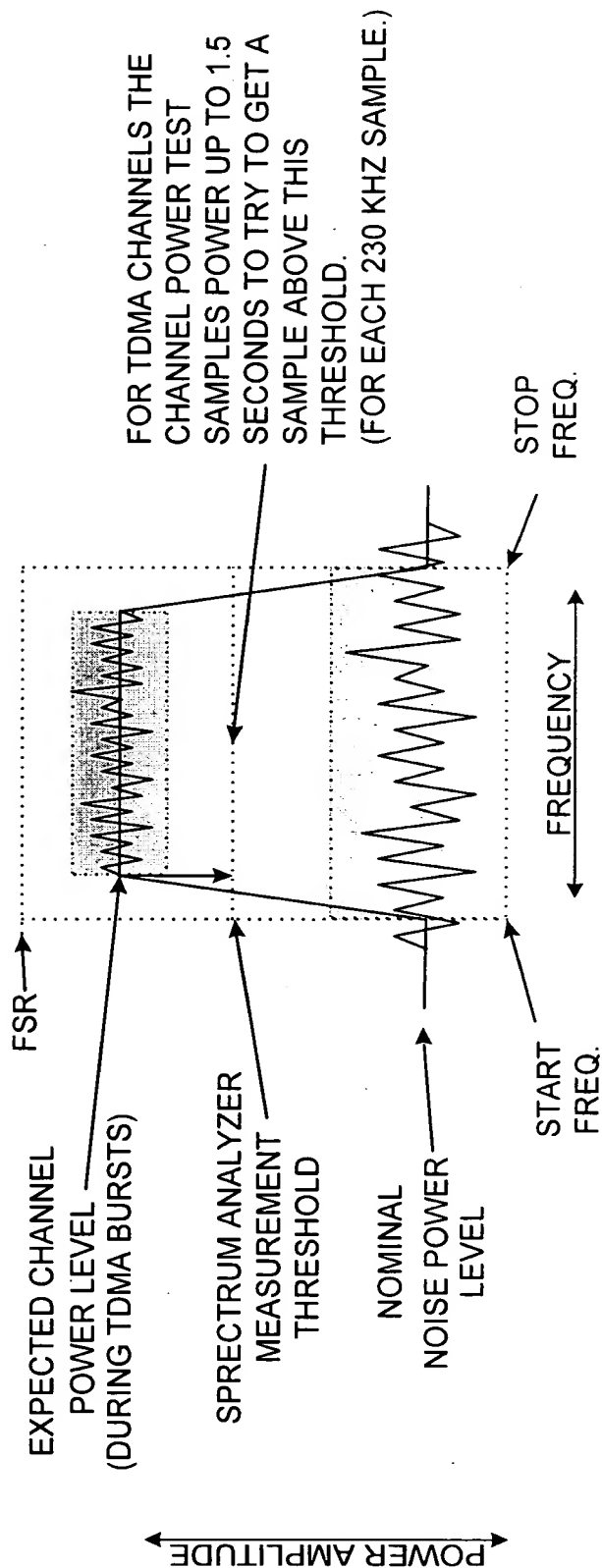
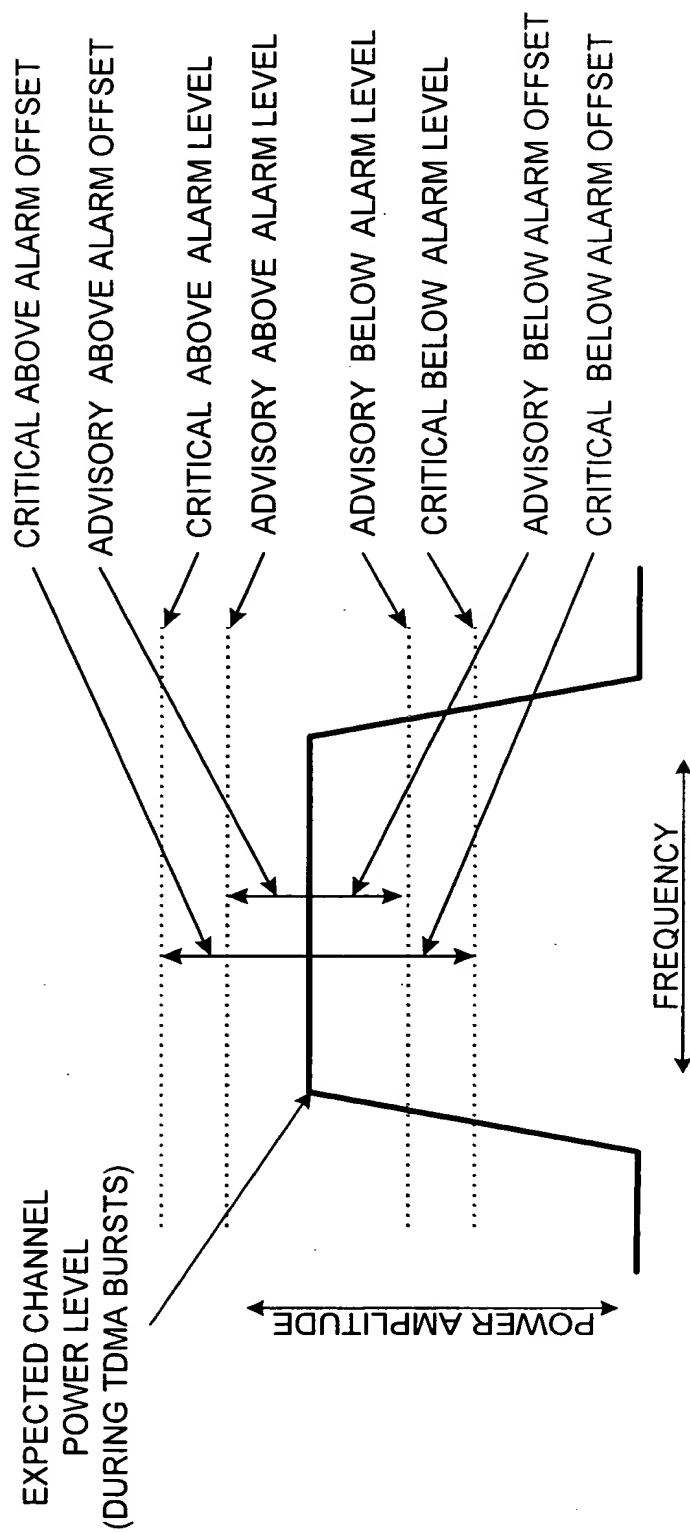


FIG. 31

# CHANNEL POWER TEST (ALARM LIMITS)

64d



# FIG. 3J

# CHANNEL POWER TEST (TDMA BURSTS)

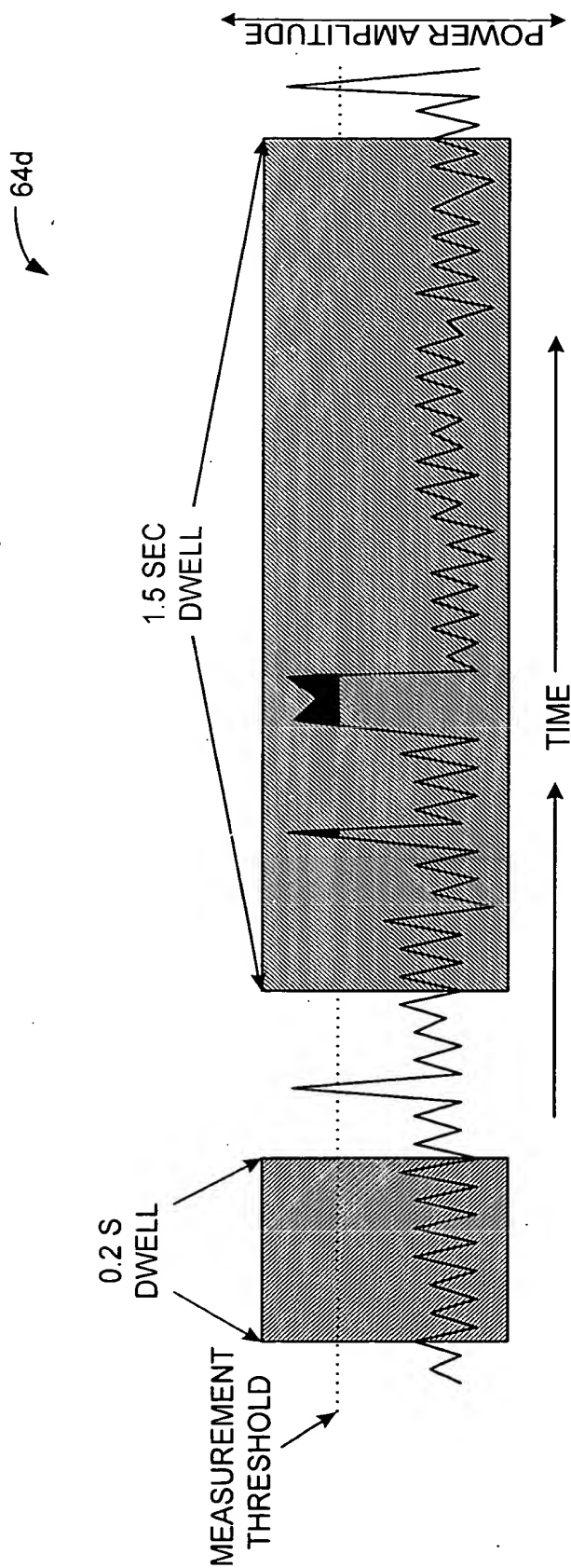
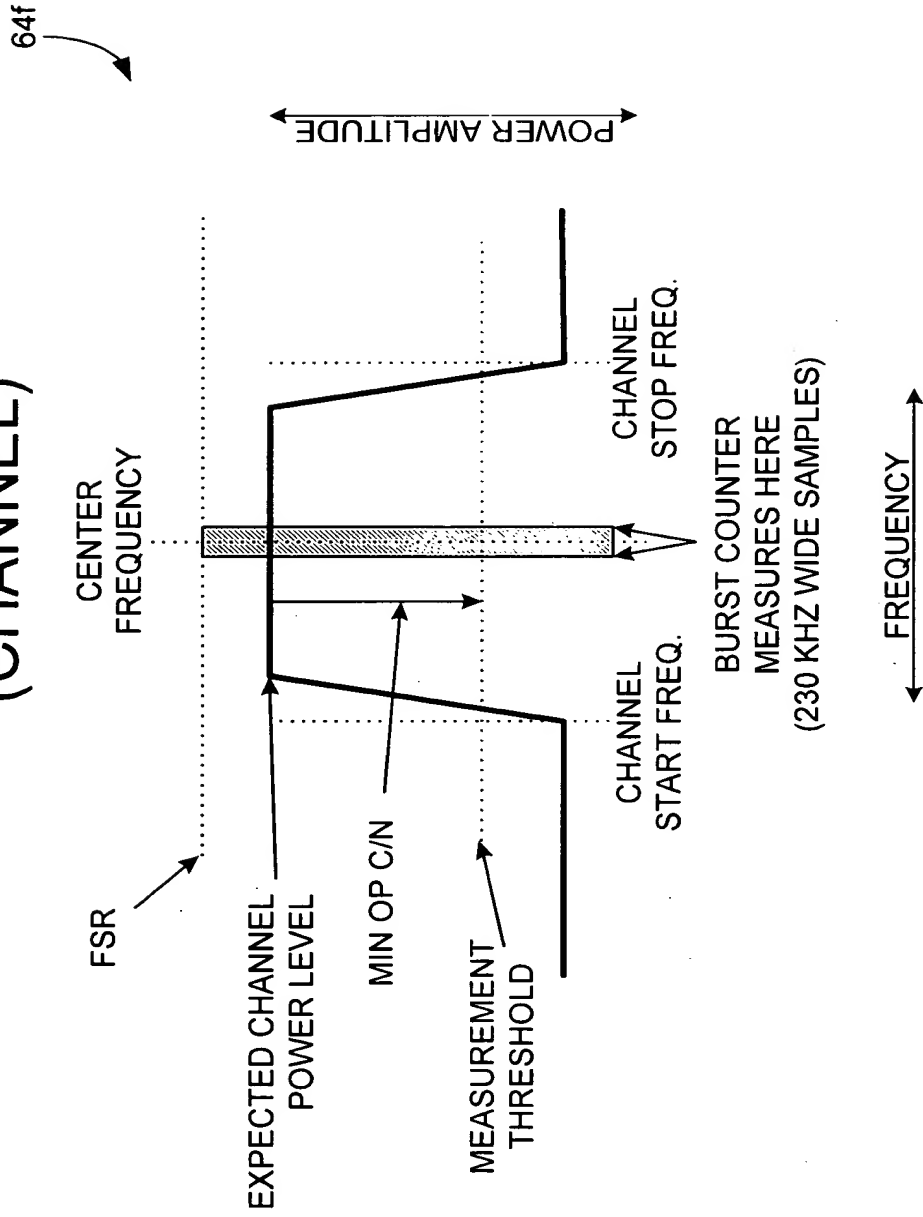


FIG. 3K





# BURST COUNTER TEST (CHANNEL)



**FIG. 3M**

# PERCENT AVAILABILITY TEST (CHANNEL)

64g

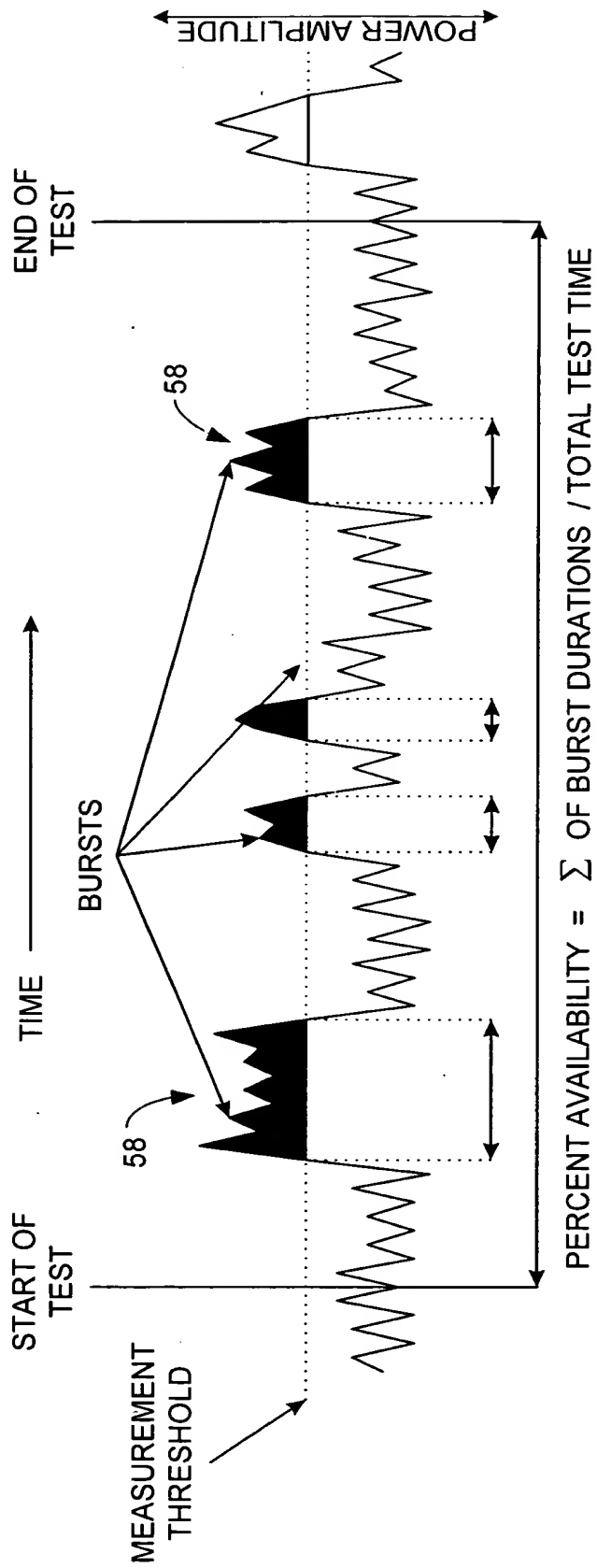


FIG. 3N

# PERCENT AVAILABILITY TEST (ACTIVE CHANNELS)

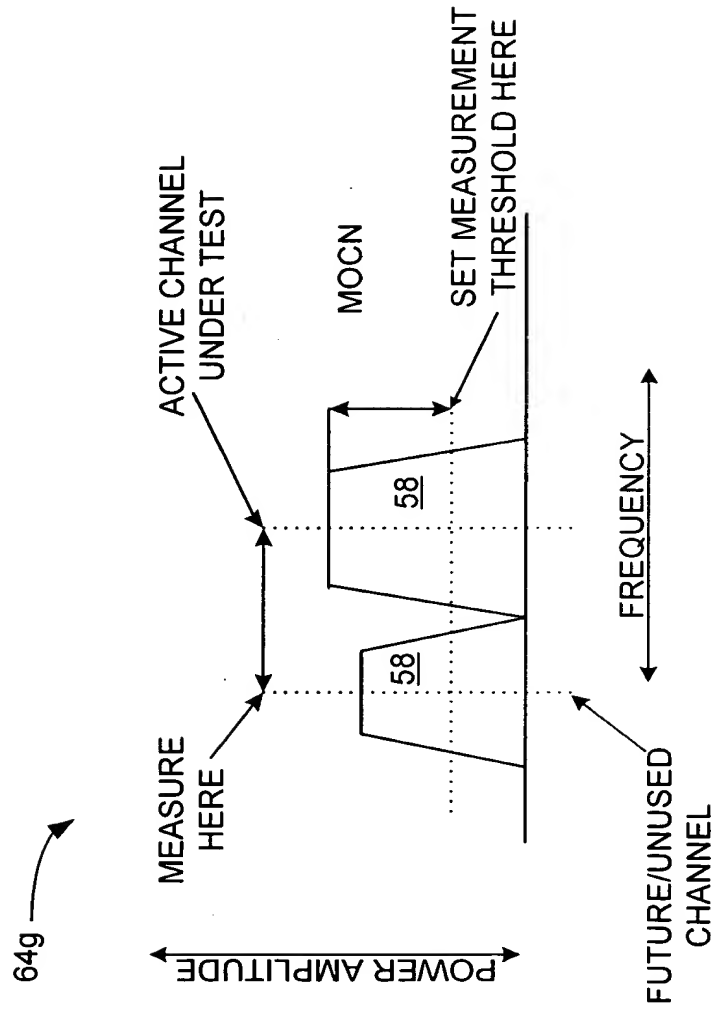


FIG. 30

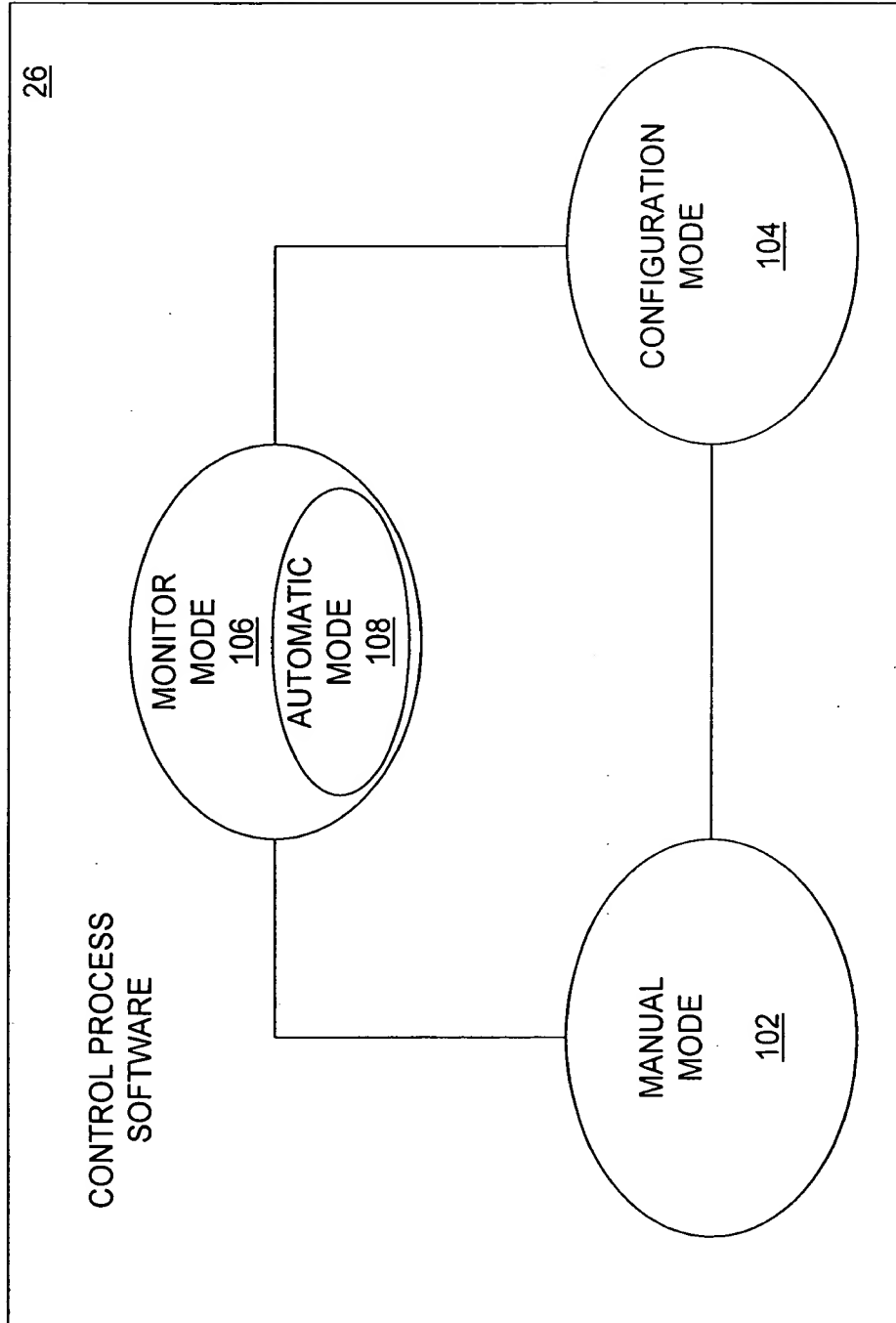
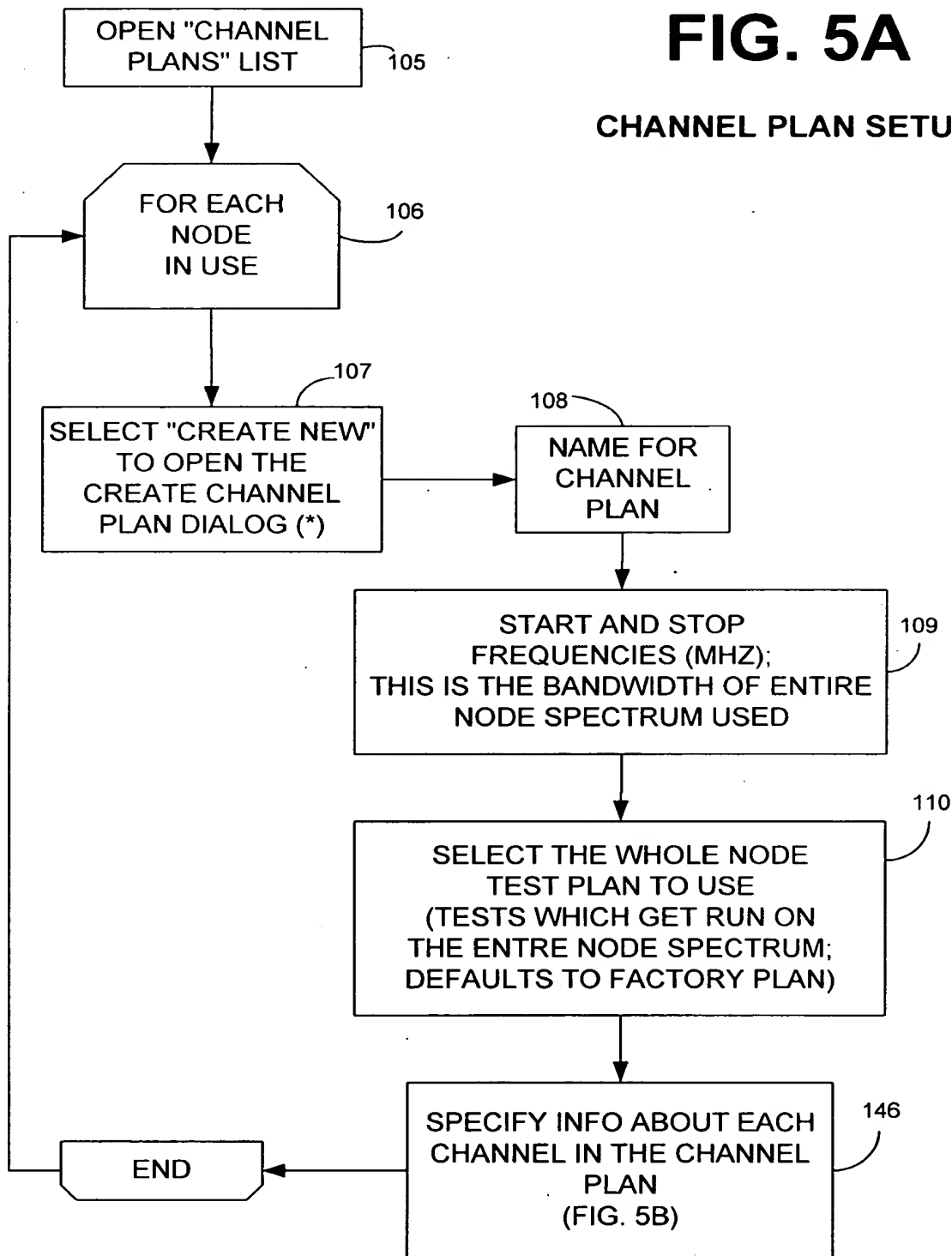


FIG. 4

# FIG. 5A

## CHANNEL PLAN SETUP

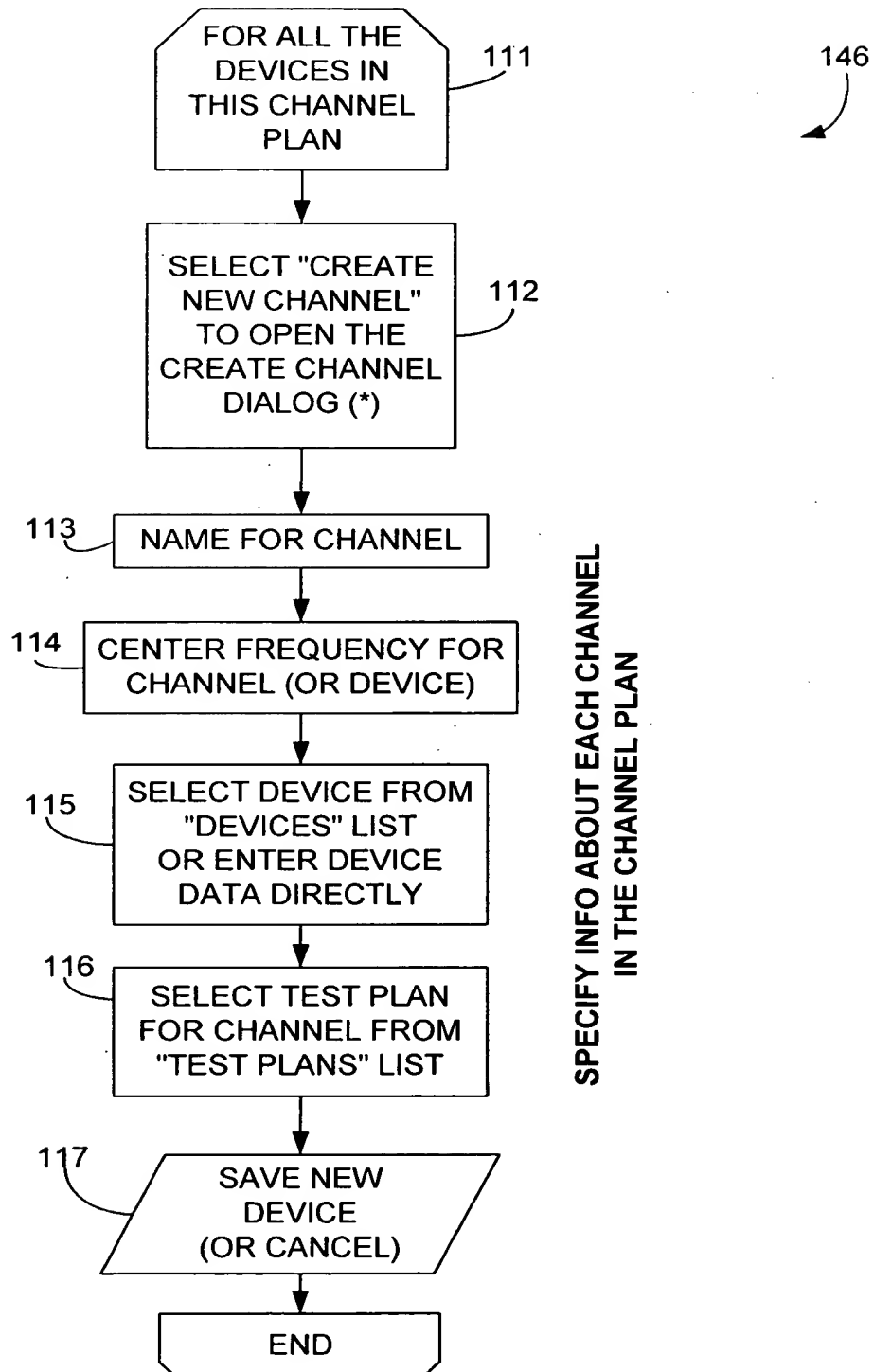


SPECIFY GENERAL INFO ABOUT CHANNEL PLAN

FIG. 5A

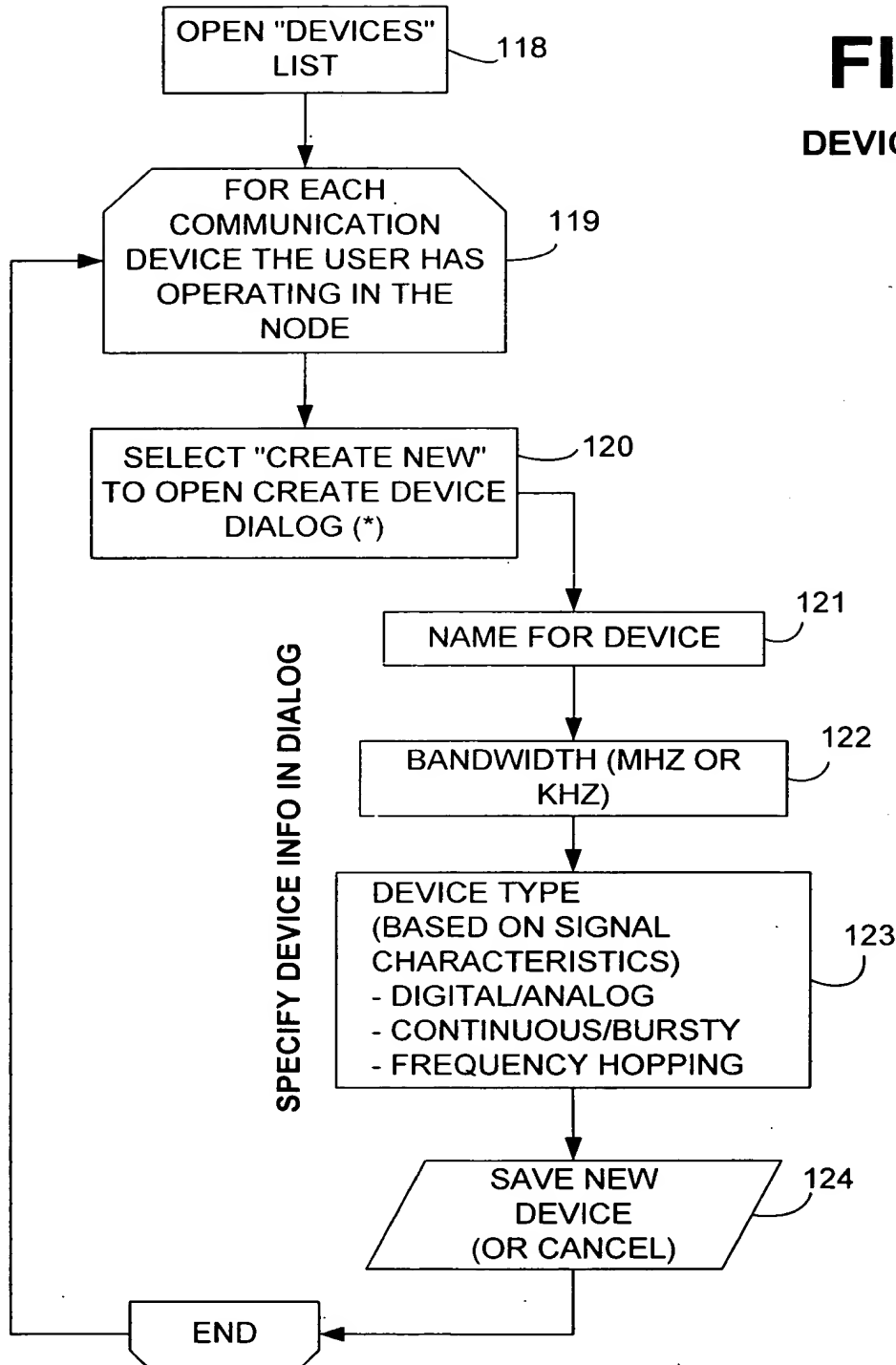
# FIG. 5B

## CHANNEL PLAN SETUP (CONTINUED)



# FIG. 6

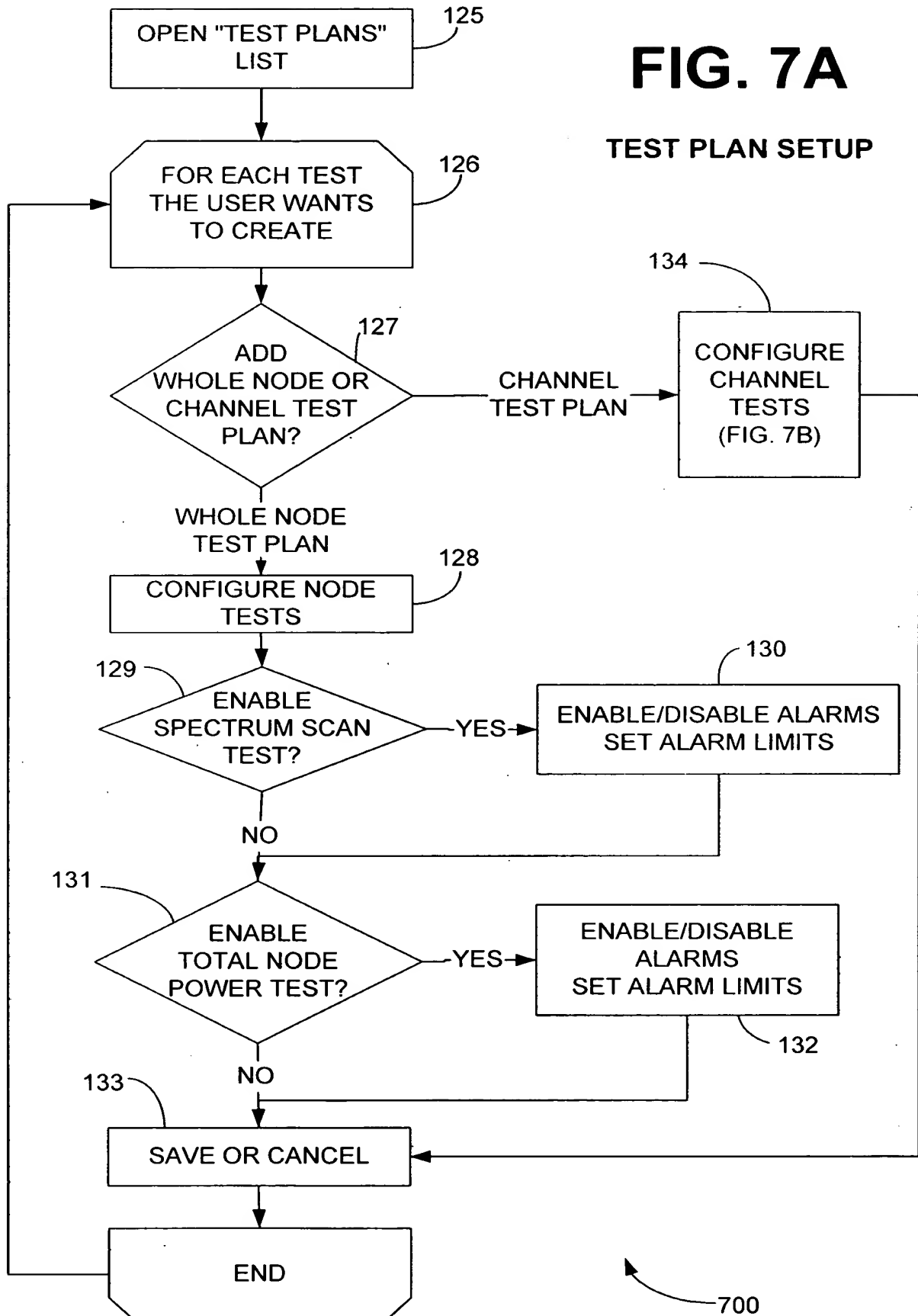
## DEVICE SETUP



\* NOTE: DEVICE LIST DIALOG ALSO  
ALLOWS USER TO EDIT OR DELETE  
DEVICES.

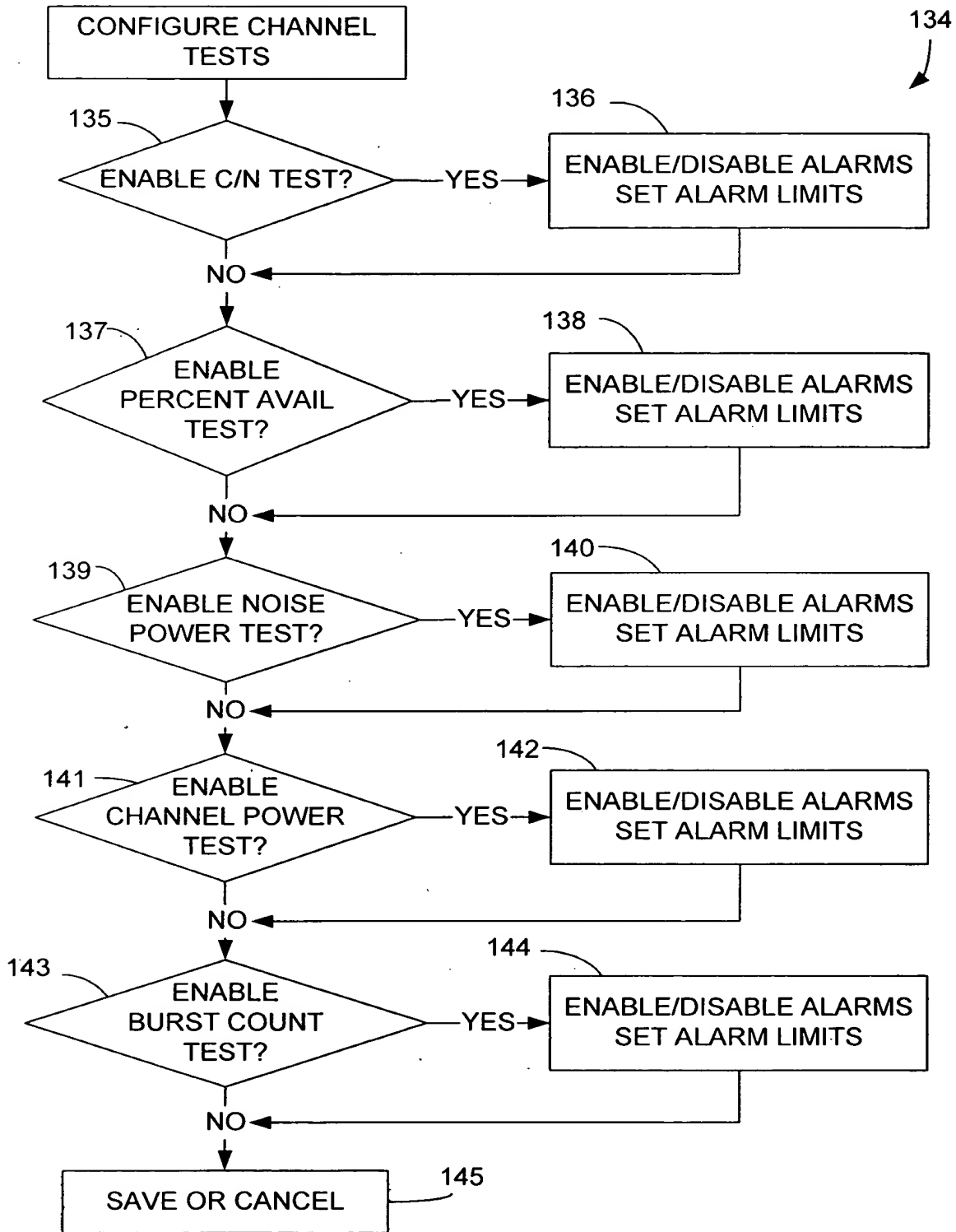
# FIG. 7A

## TEST PLAN SETUP



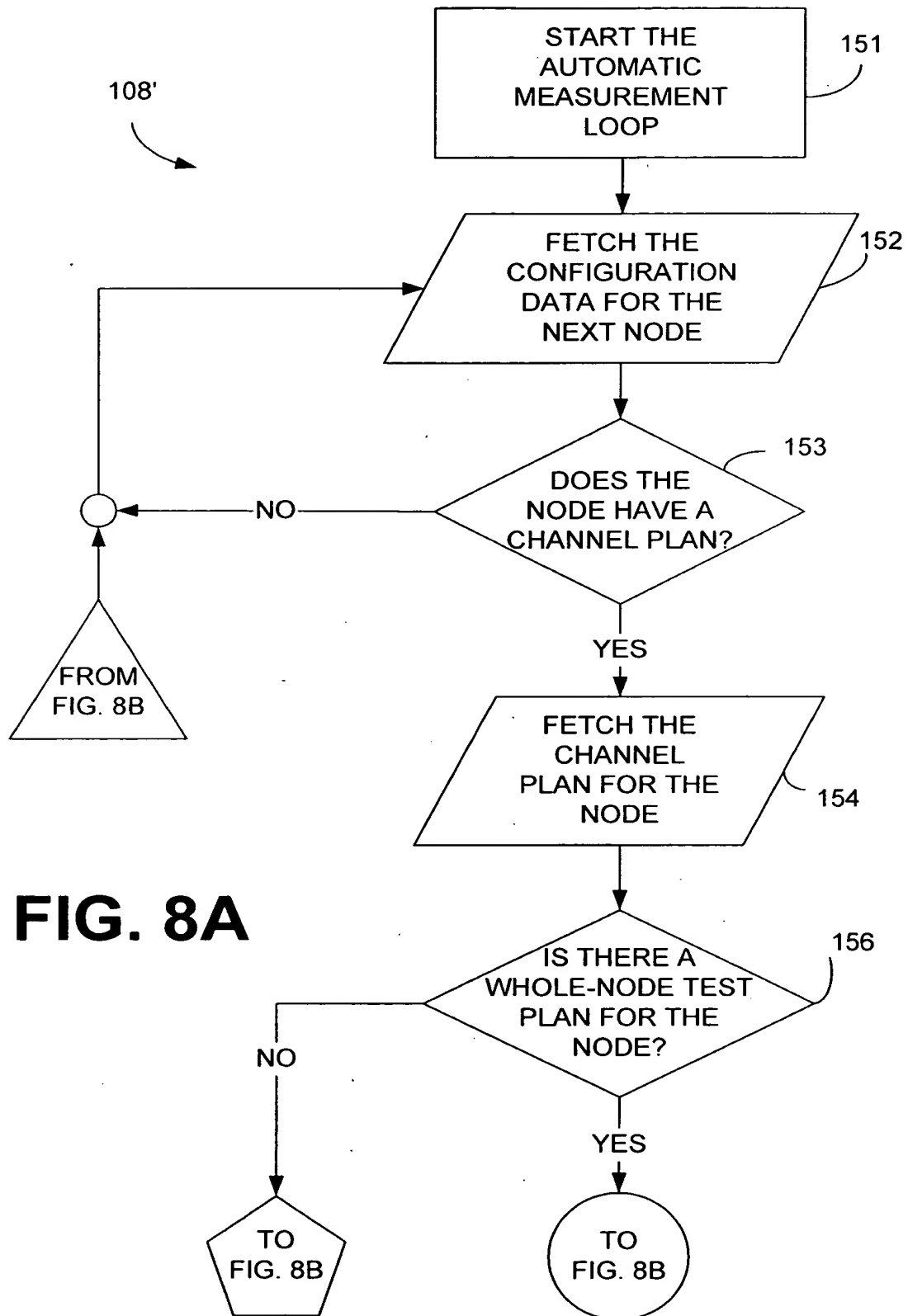


## TEST PLAN SETUP (CONTINUED)



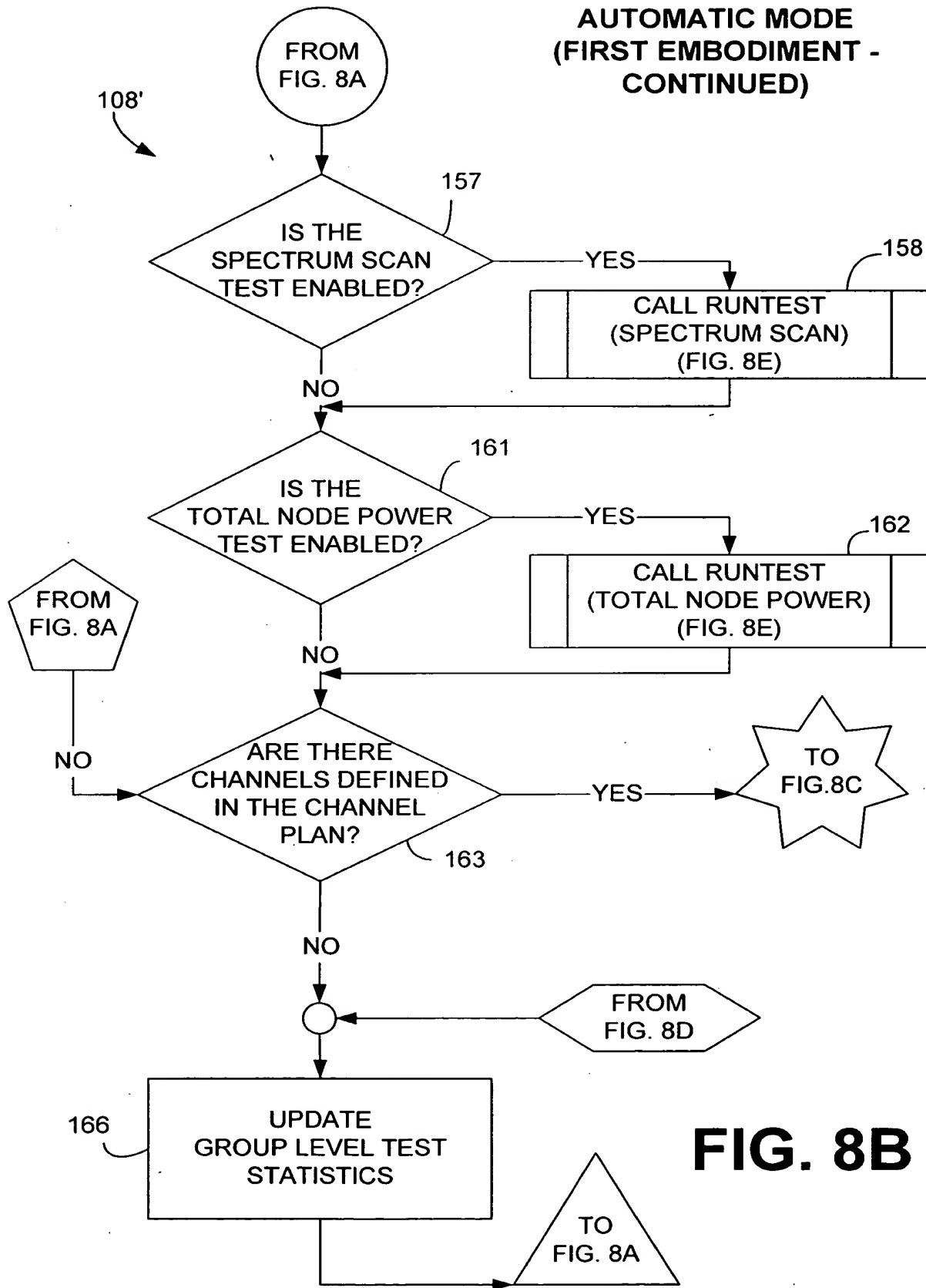
**FIG. 7B**

**AUTOMATIC MODE  
(FIRST EMBODIMENT; EMPLOYS ROUND ROBIN ALGORITHM)**



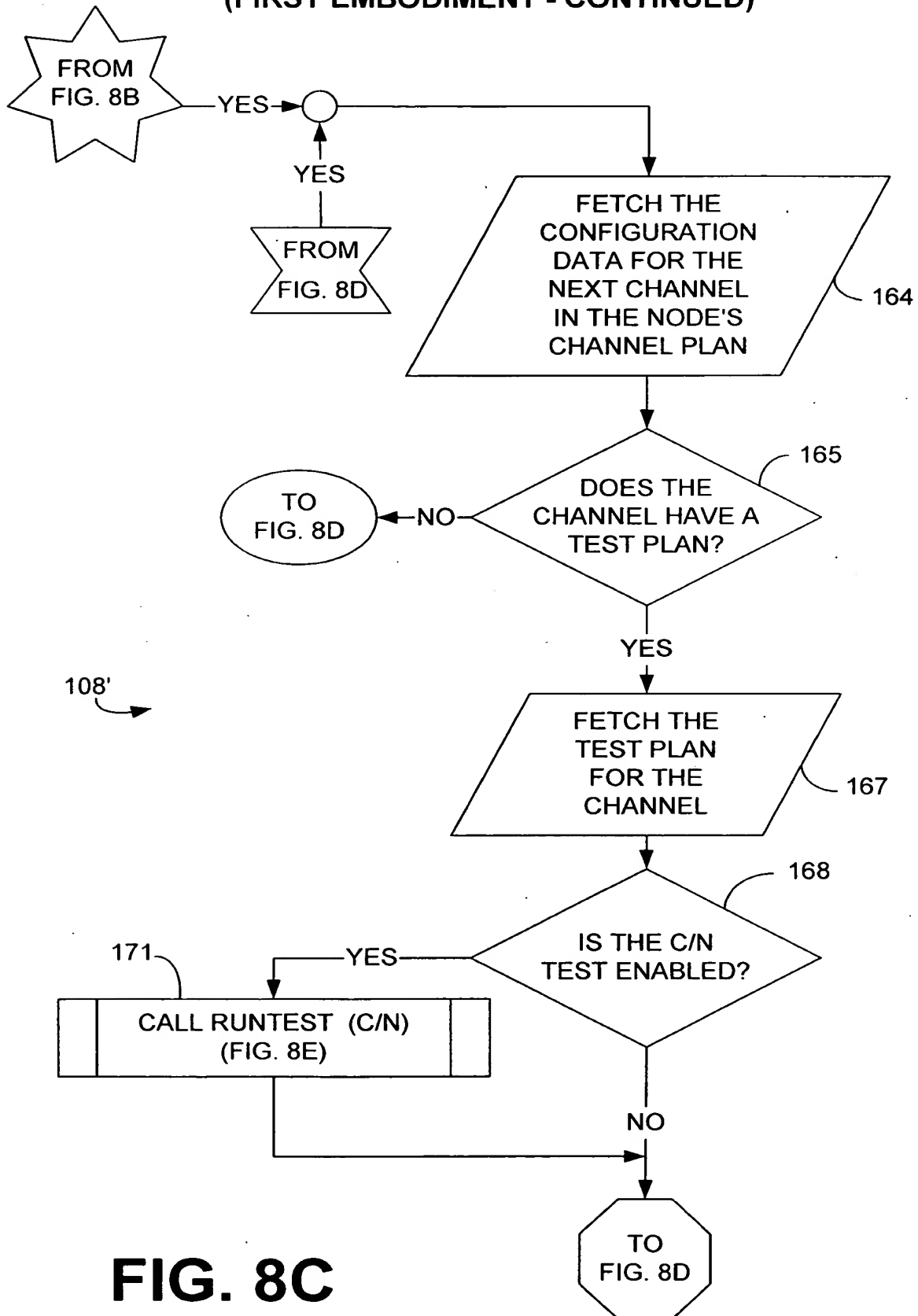
**FIG. 8A**

**AUTOMATIC MODE  
(FIRST EMBODIMENT -  
CONTINUED)**

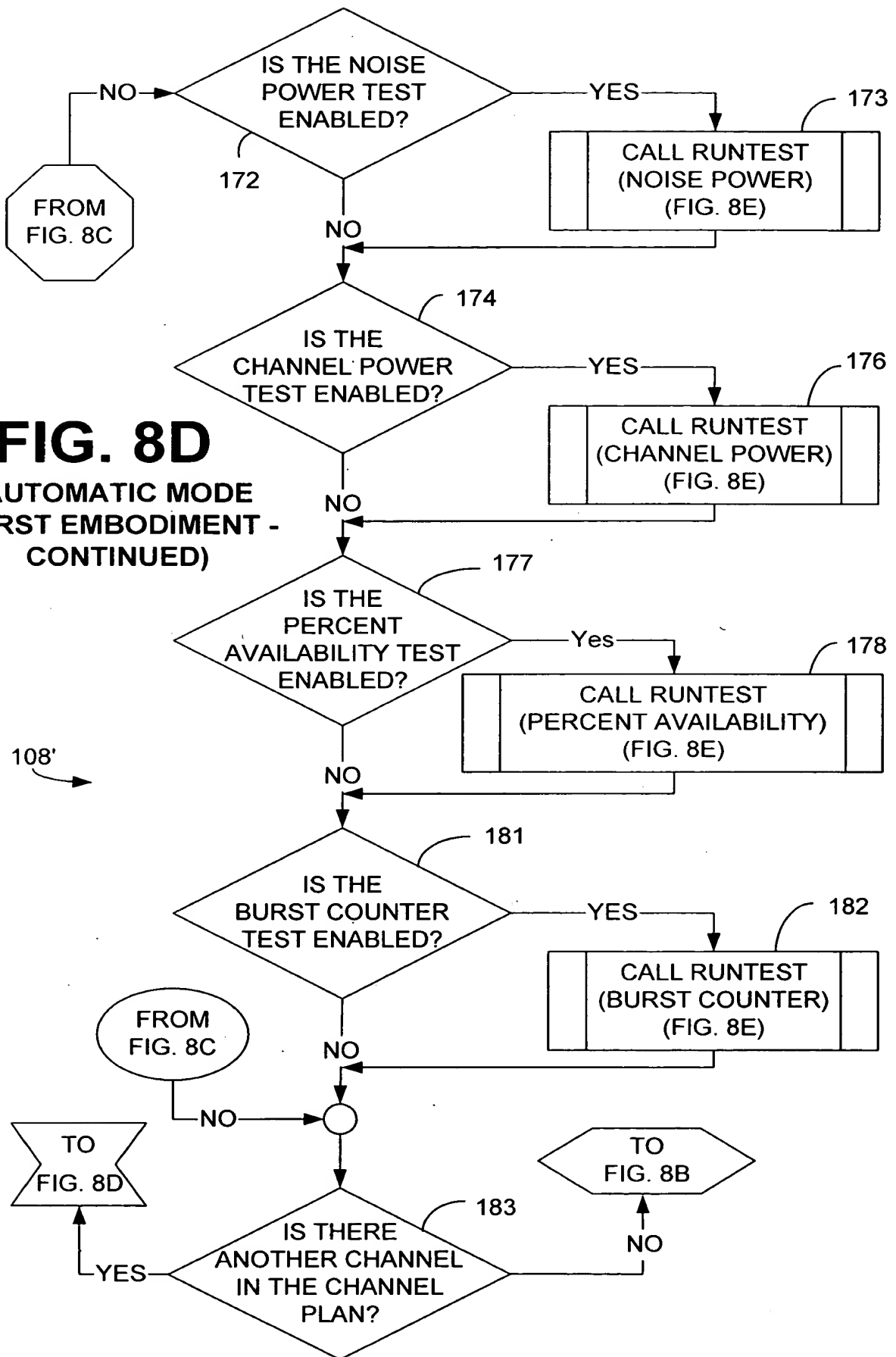


**FIG. 8B**

**AUTOMATIC MODE  
(FIRST EMBODIMENT - CONTINUED)**

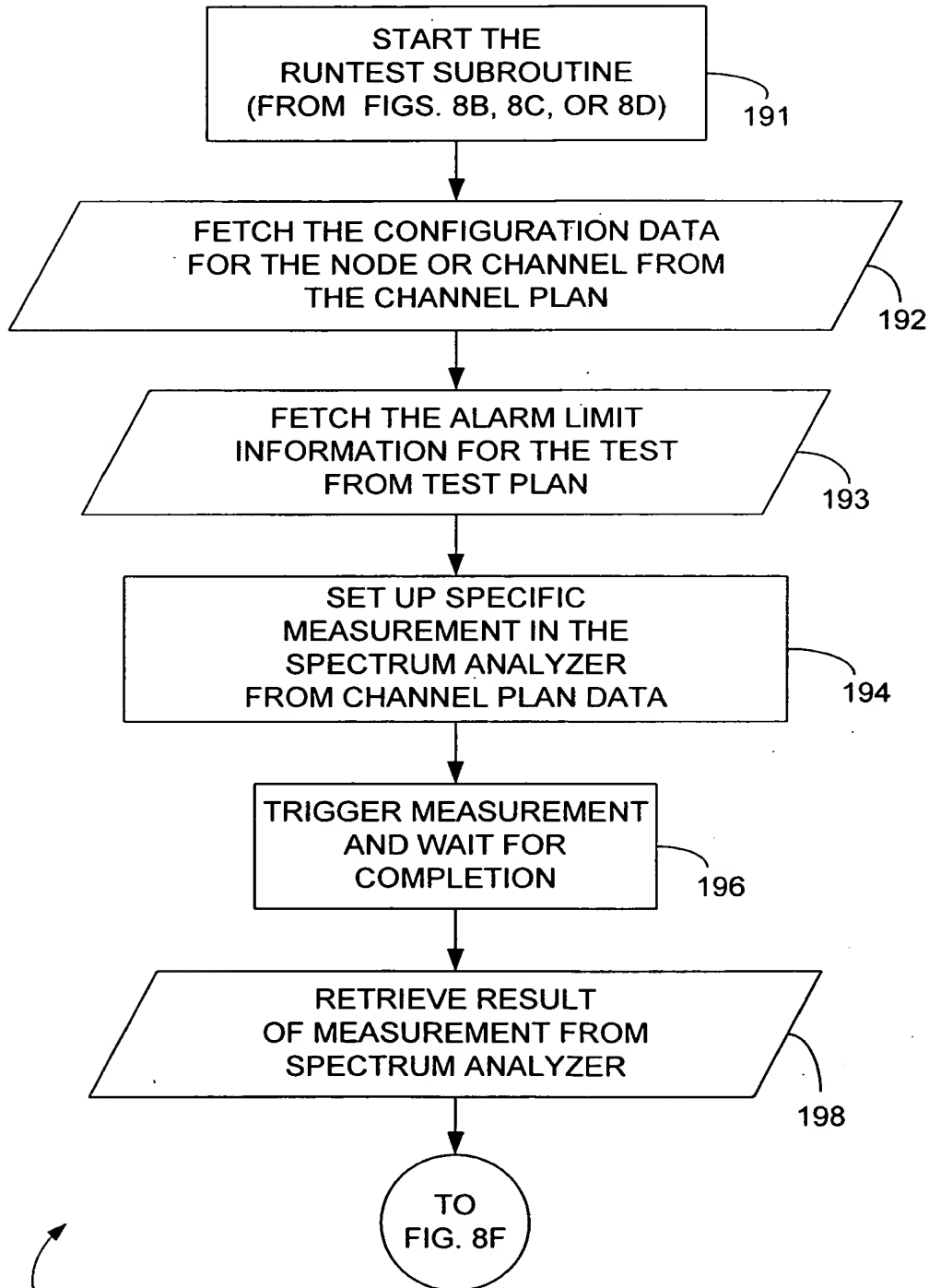


**FIG. 8D**  
AUTOMATIC MODE  
(FIRST EMBODIMENT -  
CONTINUED)



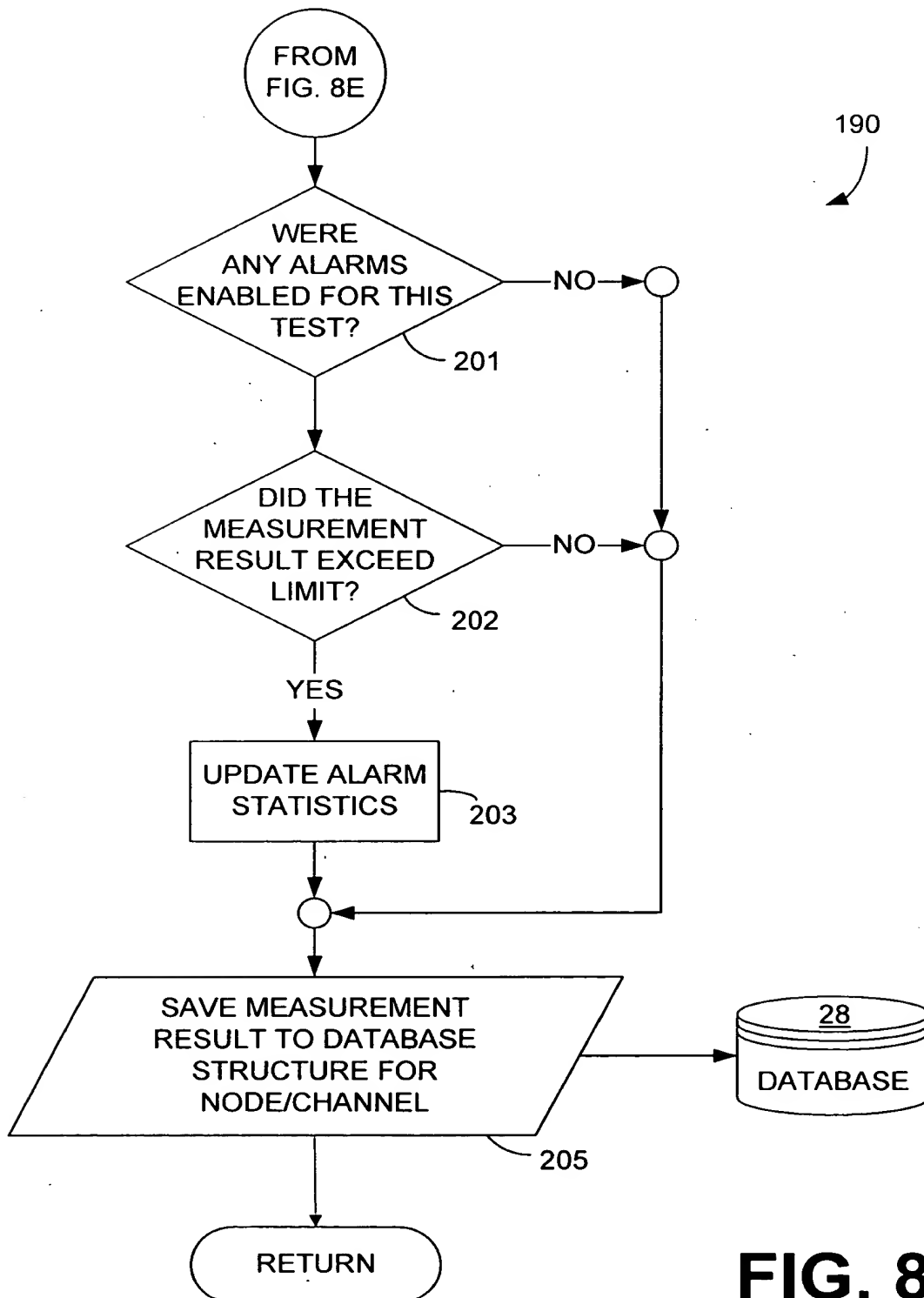
**AUTOMATIC MODE  
(FIRST EMBODIMENT - CONTINUED)**

**RUNTEST SUBROUTINE**



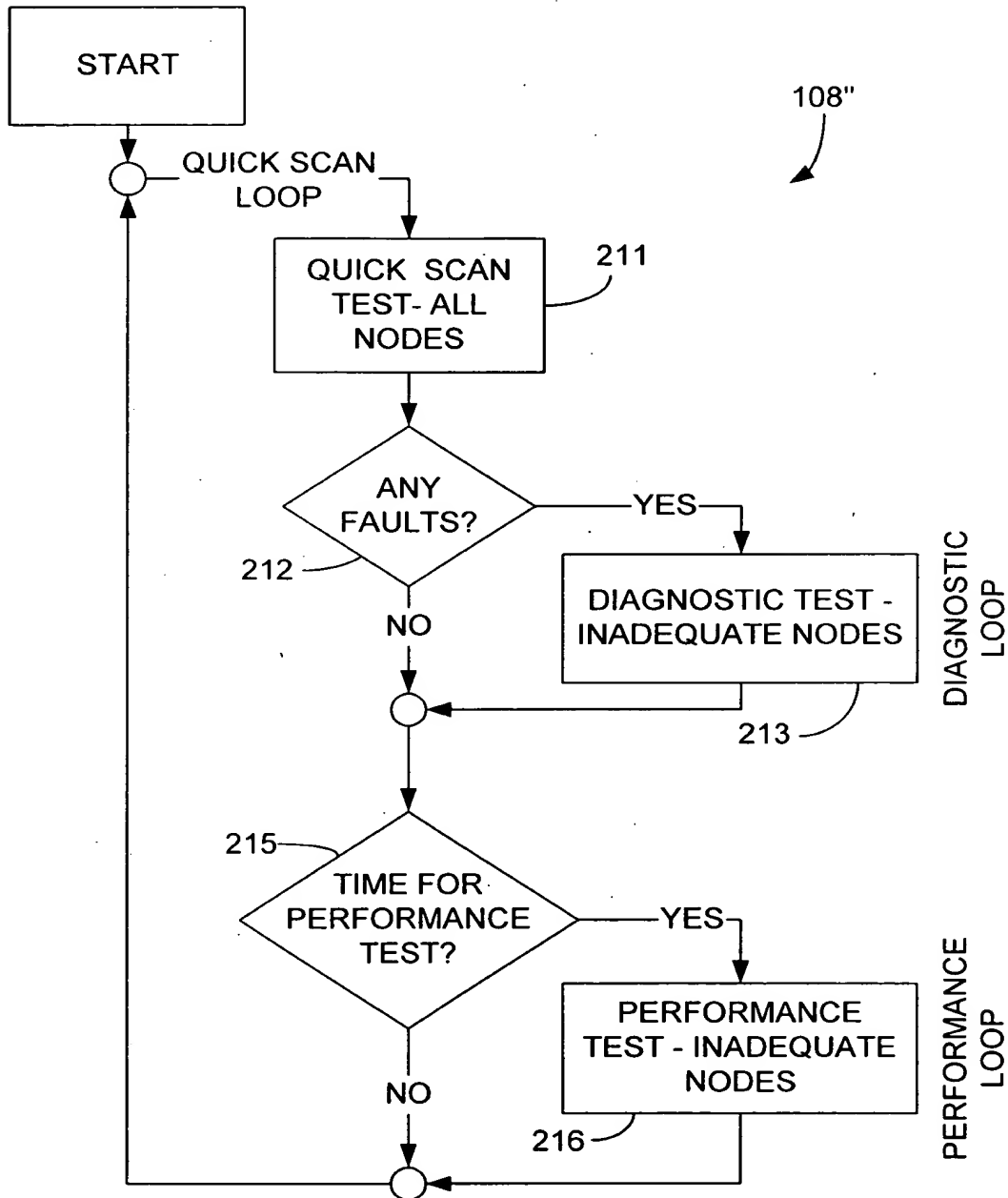
**FIG. 8E**

**AUTOMATIC MODE  
(FIRST EMBODIMENT - CONTINUED)**



**FIG. 8F**

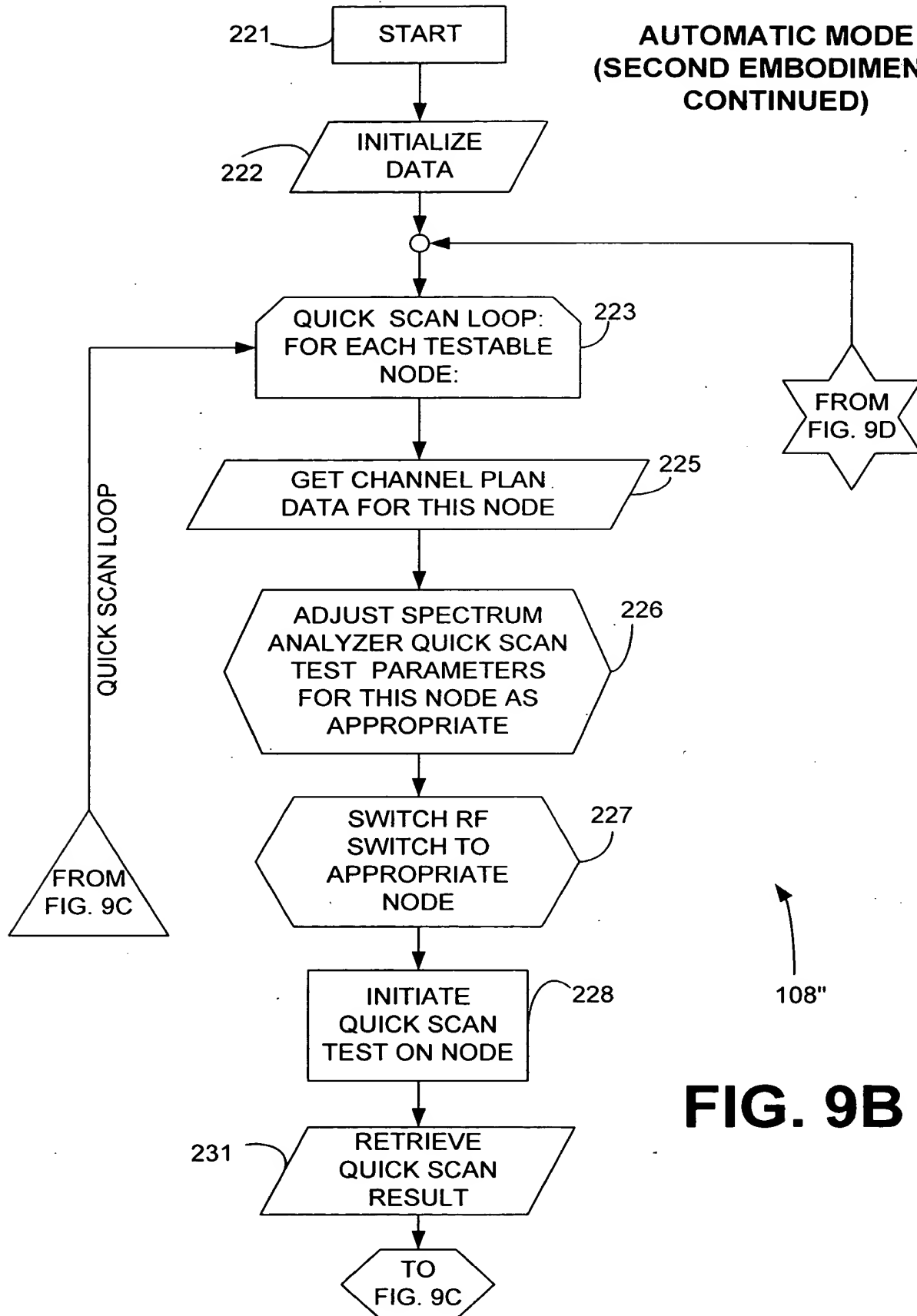
**AUTOMATIC MODE  
(SECOND EMBODIMENT; EMPLOYS SMART  
SCANNING ALGORITHM)**



**FIG. 9A**



**AUTOMATIC MODE  
(SECOND EMBODIMENT -  
CONTINUED)**



**FIG. 9B**

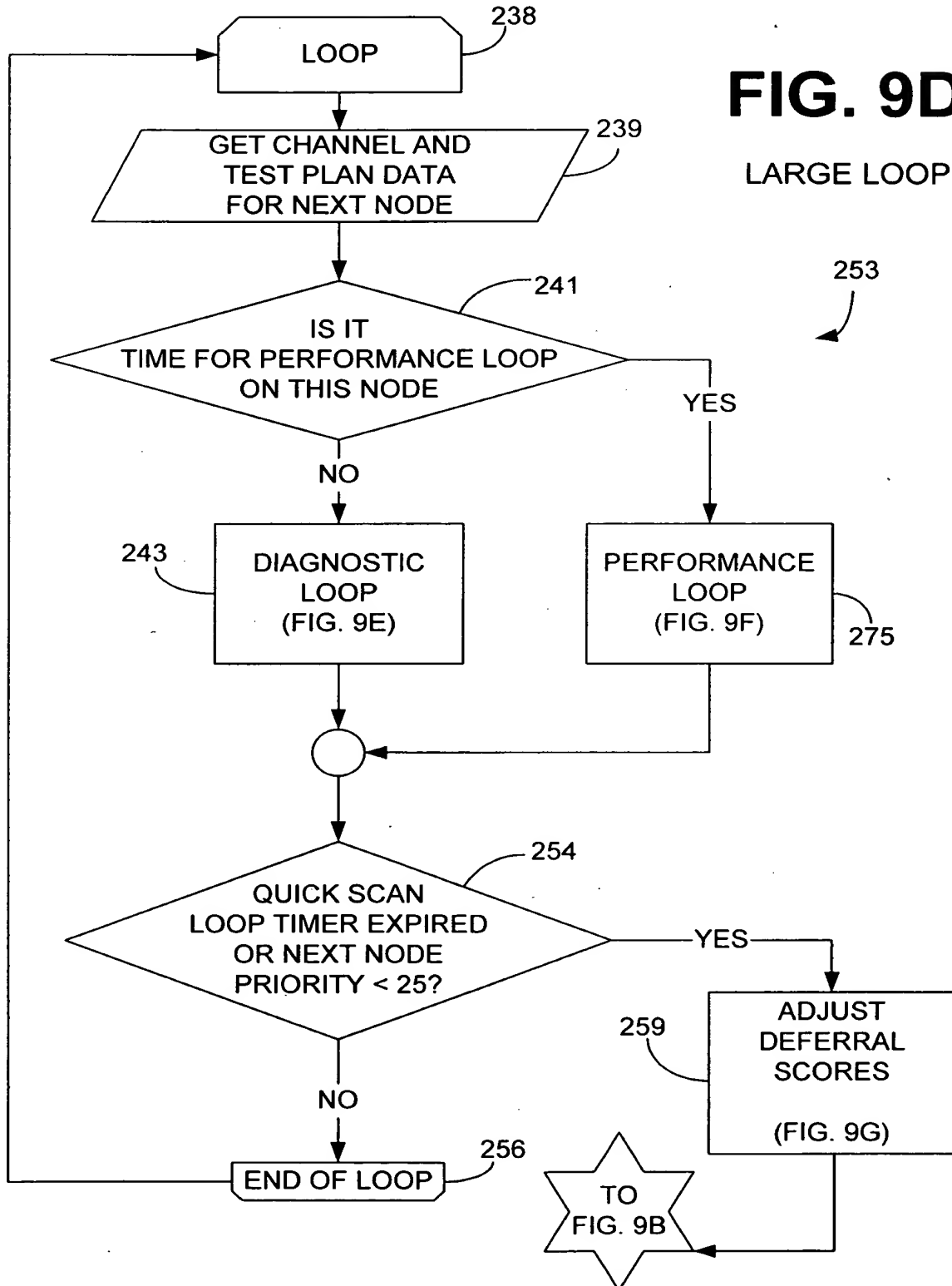
姓名	性别	年龄	籍贯	职业	文化程度	健康状况	婚姻状况	子女情况	其他情况
王德胜	男	45	山东	工人	高中	良好	已婚	2子1女	无
李小红	女	38	河南	教师	大学	良好	已婚	1子1女	无
张建国	男	52	江苏	干部	本科	良好	已婚	2子1女	无
刘小芳	女	41	湖北	护士	中专	良好	已婚	1子1女	无
陈伟强	男	35	广东	程序员	大专	良好	已婚	1子1女	无
赵小梅	女	48	四川	农民	小学	良好	已婚	2子1女	无
孙大伟	男	55	浙江	退休	高中	良好	已婚	2子1女	无
周小华	女	32	湖南	会计	大专	良好	已婚	1子1女	无
吴国强	男	43	安徽	工程师	本科	良好	已婚	1子1女	无
郑小丽	女	39	江西	医生	大学	良好	已婚	1子1女	无
冯大刚	男	50	福建	工人	初中	良好	已婚	2子1女	无
何小娟	女	44	广西	教师	高中	良好	已婚	1子1女	无
林伟明	男	37	海南	干部	本科	良好	已婚	1子1女	无
罗小芳	女	46	重庆	护士	中专	良好	已婚	1子1女	无
周大伟	男	53	陕西	工人	初中	良好	已婚	2子1女	无
吴小梅	女	34	山西	会计	大专	良好	已婚	1子1女	无
孙国强	男	49	河北	工程师	本科	良好	已婚	1子1女	无
郑小华	女	42	山东	教师	高中	良好	已婚	1子1女	无
冯大刚	男	51	河南	工人	初中	良好	已婚	2子1女	无
何小娟	女	36	湖北	护士	中专	良好	已婚	1子1女	无
林伟明	男	38	广东	程序员	大专	良好	已婚	1子1女	无
罗小芳	女	47	四川	农民	小学	良好	已婚	2子1女	无
周大伟	男	54	浙江	退休	高中	良好	已婚	2子1女	无
吴小梅	女	33	湖南	会计	大专	良好	已婚	1子1女	无
孙国强	男	50	安徽	工程师	本科	良好	已婚	1子1女	无
郑小华	女	43	江西	医生	大学	良好	已婚	1子1女	无
冯大刚	男	52	福建	工人	初中	良好	已婚	2子1女	无
何小娟	女	37	广西	教师	高中	良好	已婚	1子1女	无
林伟明	男	39	海南	干部	本科	良好	已婚	1子1女	无
罗小芳	女	48	重庆	护士	中专	良好	已婚	1子1女	无
周大伟	男	54	陕西	工人	初中	良好	已婚	2子1女	无
吴小梅	女	35	山西	会计	大专	良好	已婚	1子1女	无
孙国强	男	51	河北	工程师	本科	良好	已婚	1子1女	无
郑小华	女	44	山东	教师	高中	良好	已婚	1子1女	无
冯大刚	男	53	河南	工人	初中	良好	已婚	2子1女	无
何小娟	女	38	湖北	护士	中专	良好	已婚	1子1女	无
林伟明	男	40	广东	程序员	大专	良好	已婚	1子1女	无
罗小芳	女	49	四川	农民	小学	良好	已婚	2子1女	无
周大伟	男	55	浙江	退休	高中	良好	已婚	2子1女	无
吴小梅	女	36	湖南	会计	大专	良好	已婚	1子1女	无
孙国强	男	52	安徽	工程师	本科	良好	已婚	1子1女	无
郑小华	女	45	江西	医生	大学	良好	已婚	1子1女	无
冯大刚	男	54	福建	工人	初中	良好	已婚	2子1女	无
何小娟	女	39	广西	教师	高中	良好	已婚	1子1女	无
林伟明	男	41	海南	干部	本科	良好	已婚	1子1女	无
罗小芳	女	50	重庆	护士	中专	良好	已婚	1子1女	无
周大伟	男	56	陕西	工人	初中	良好	已婚	2子1女	无
吴小梅	女	37	山西	会计	大专	良好	已婚	1子1女	无
孙国强	男	53							



**AUTOMATIC MODE  
(SECOND EMBODIMENT - CONTINUED)**

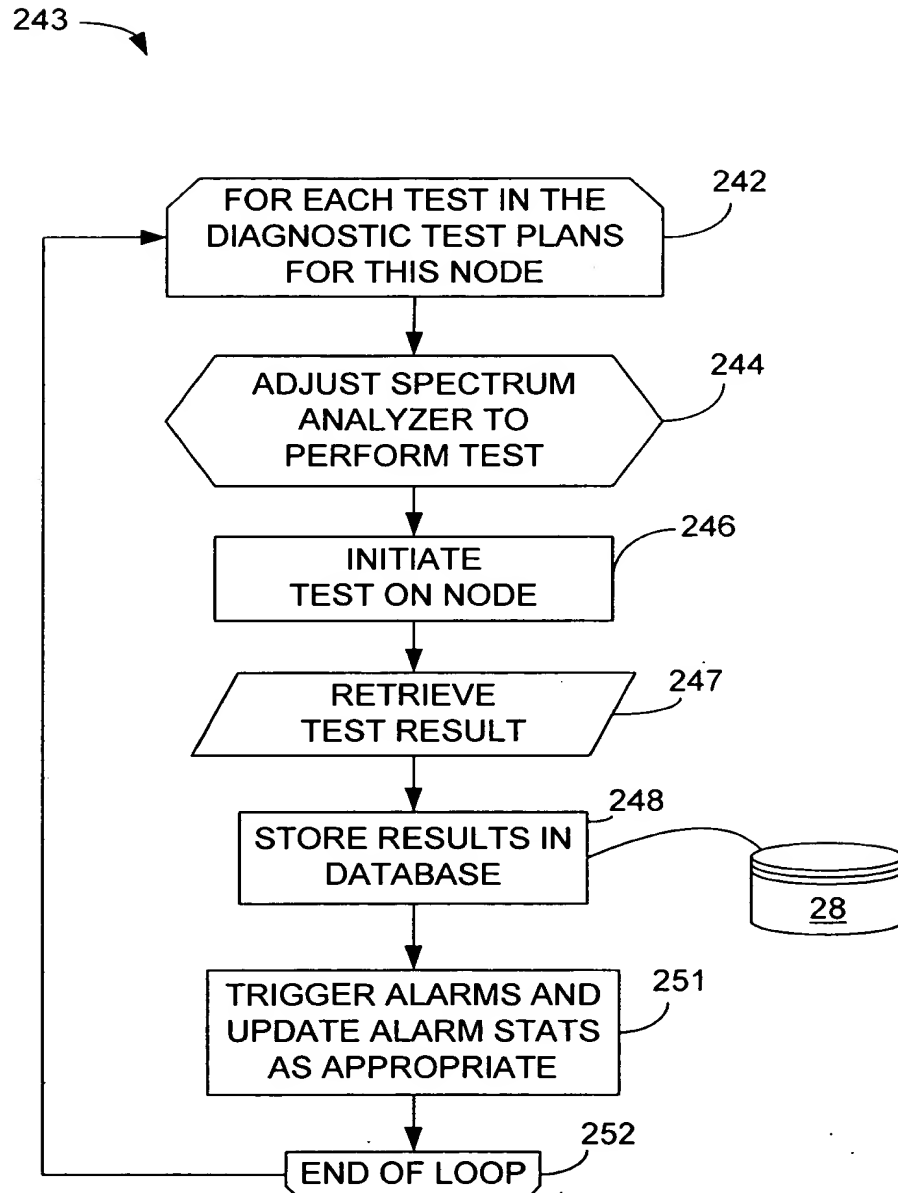
**FIG. 9D**

LARGE LOOP



**AUTOMATIC MODE  
(SECOND EMBODIMENT - CONTINUED)**

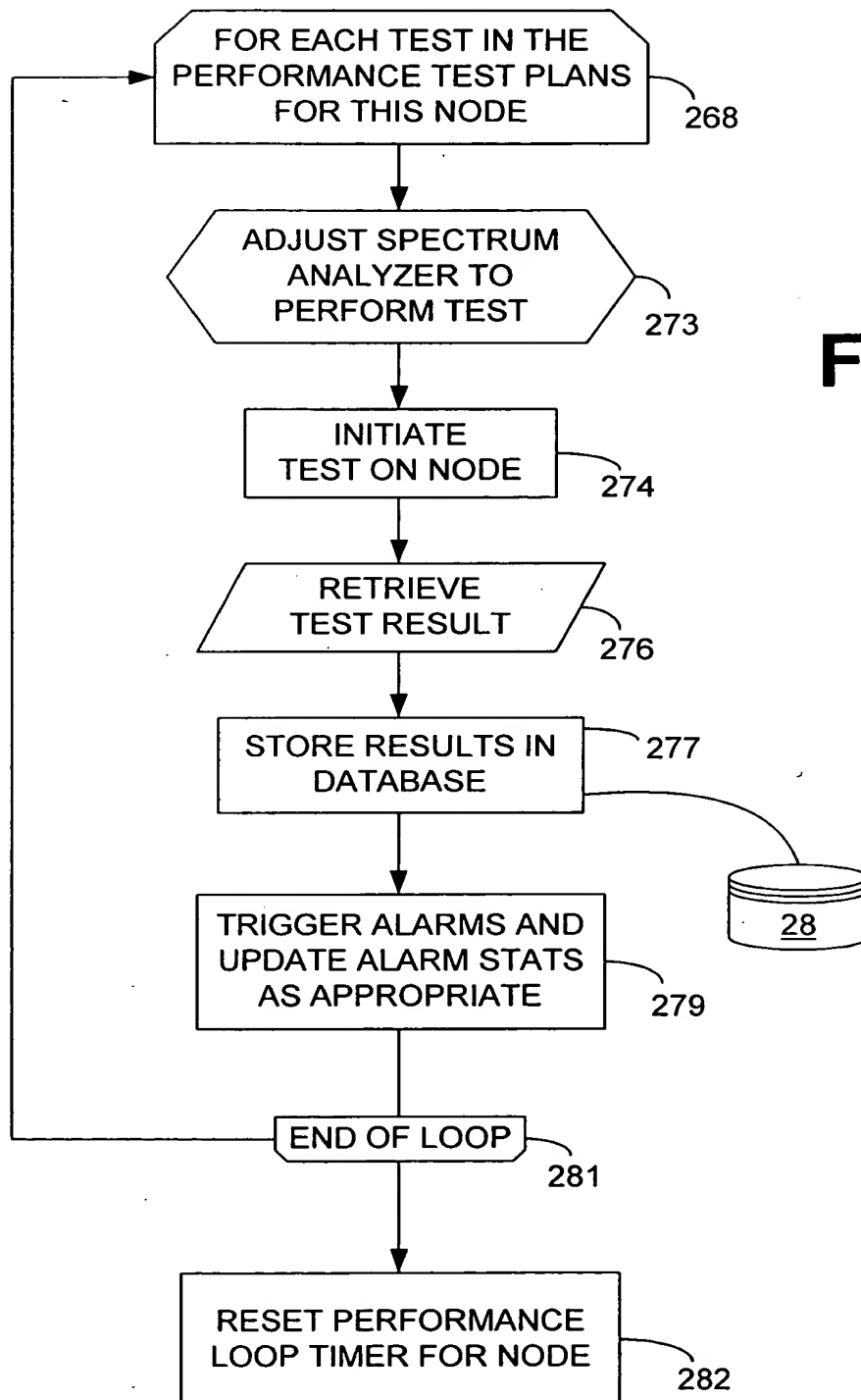
**DIAGNOSTIC LOOP**



**FIG. 9E**

**AUTOMATIC MODE  
(SECOND EMBODIMENT - CONTINUED)**

**PERFORMANCE LOOP**



**FIG. 9F**

275  
↓

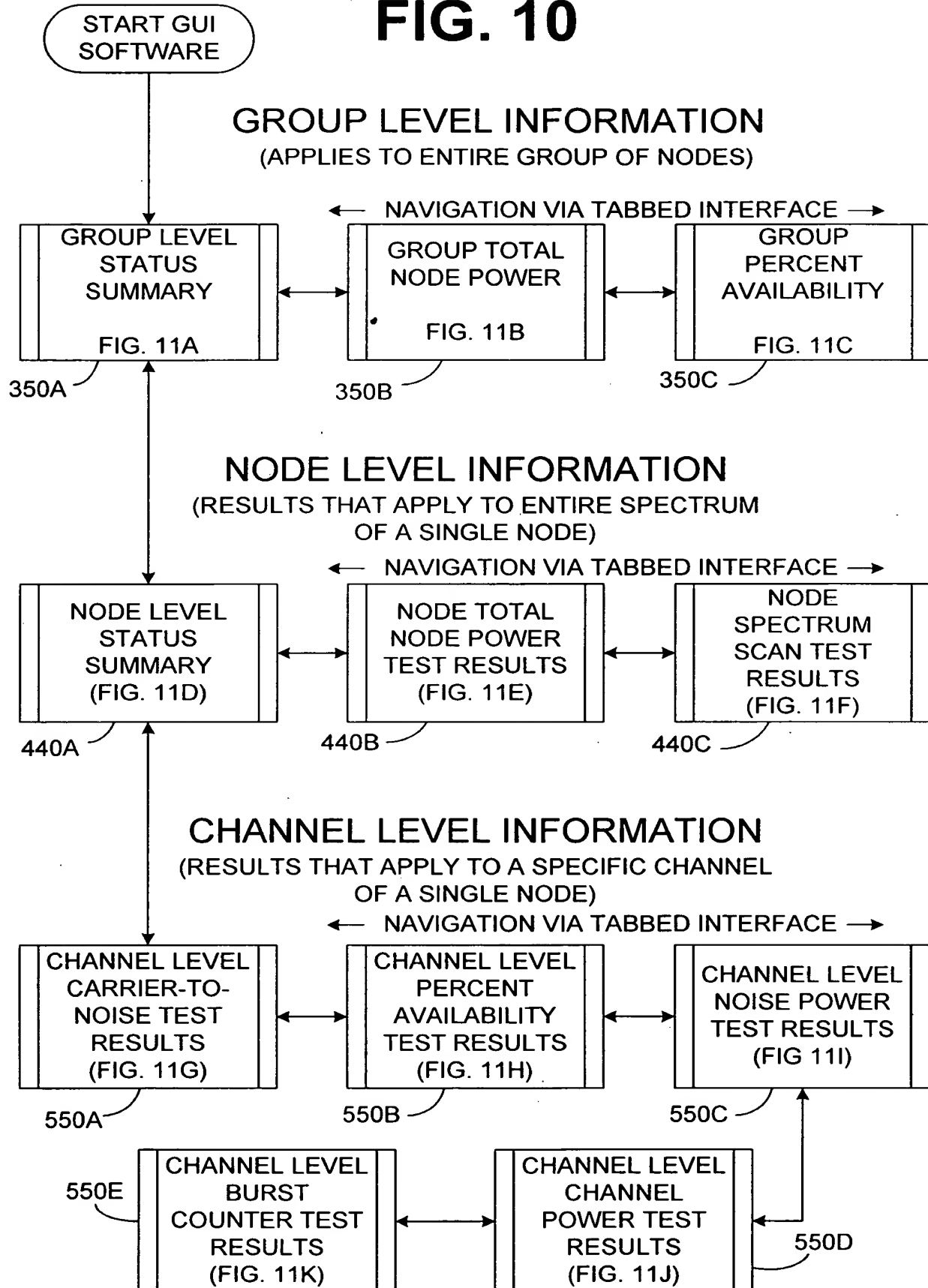
602 F - 0990100

[illegible]

## 259



# FIG. 10



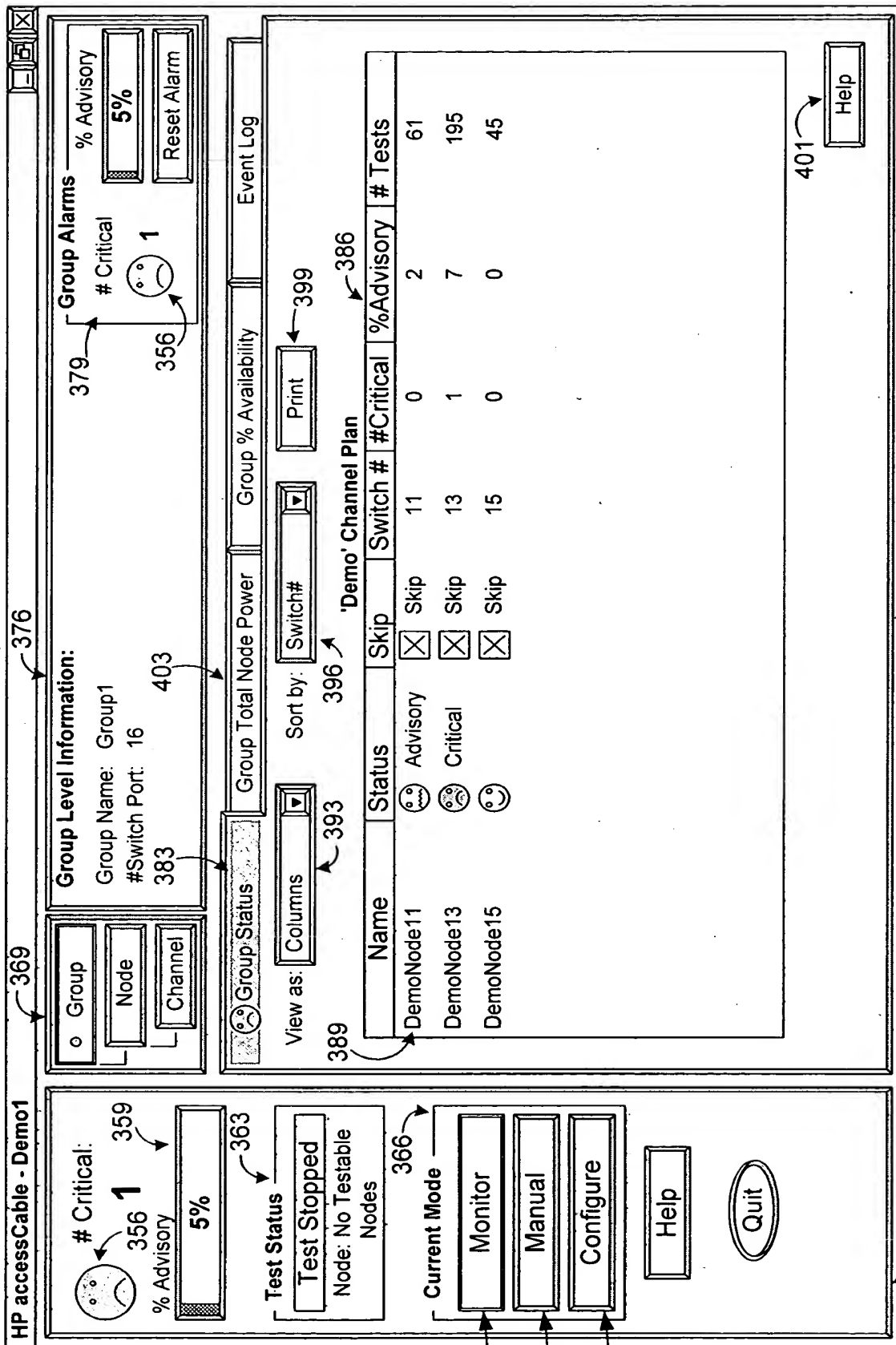


FIG. 11A





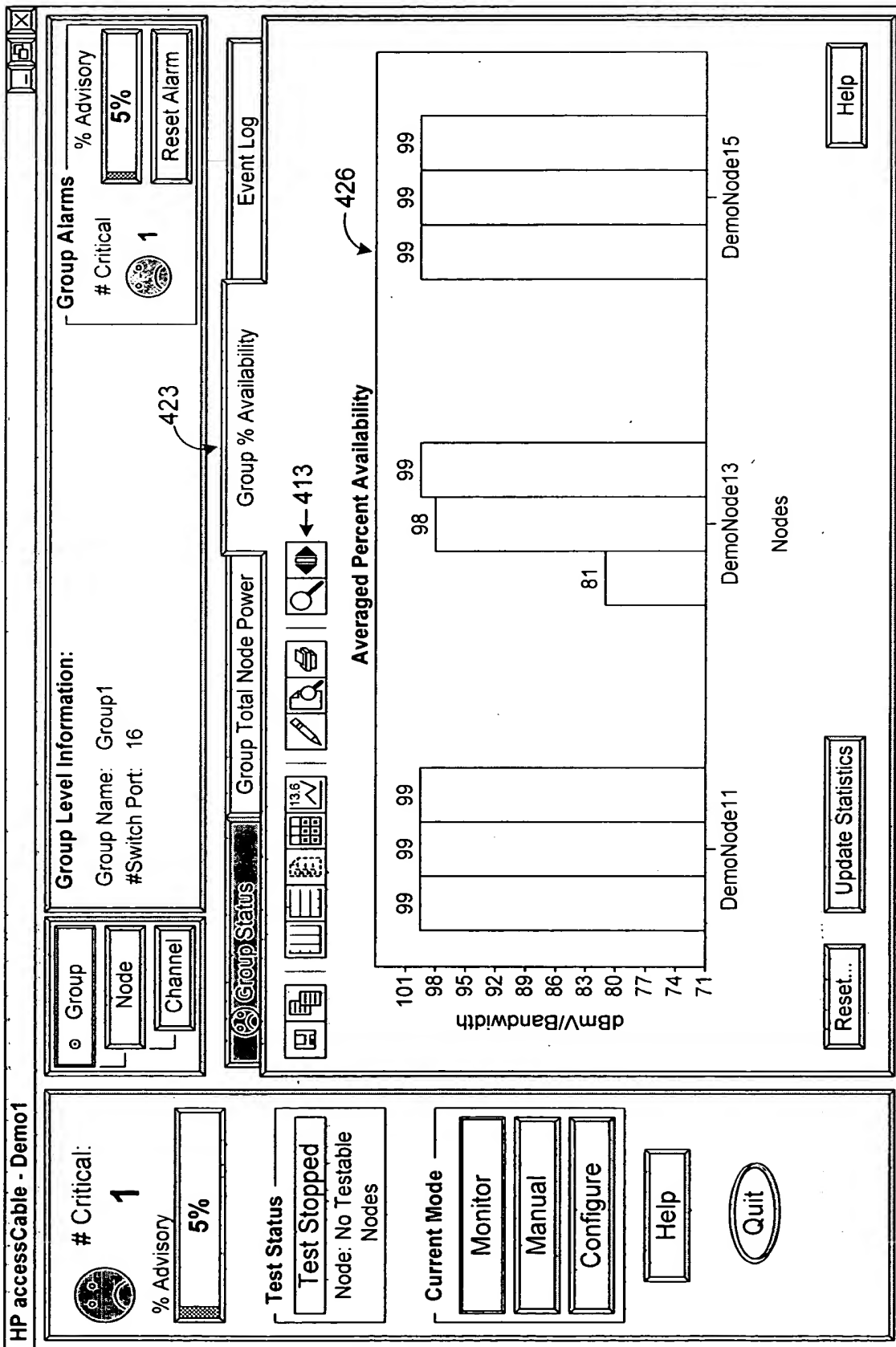
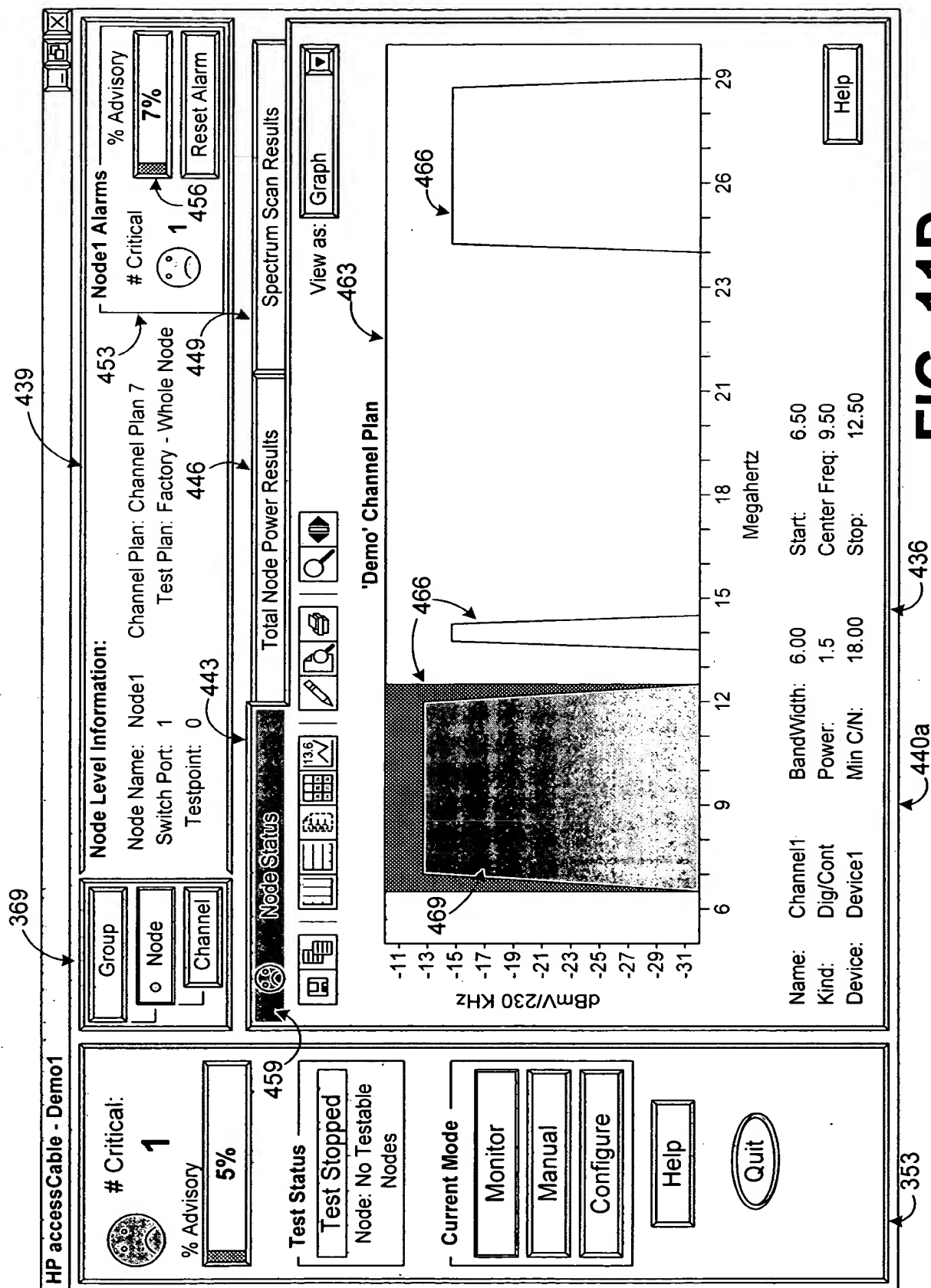


FIG. 11C



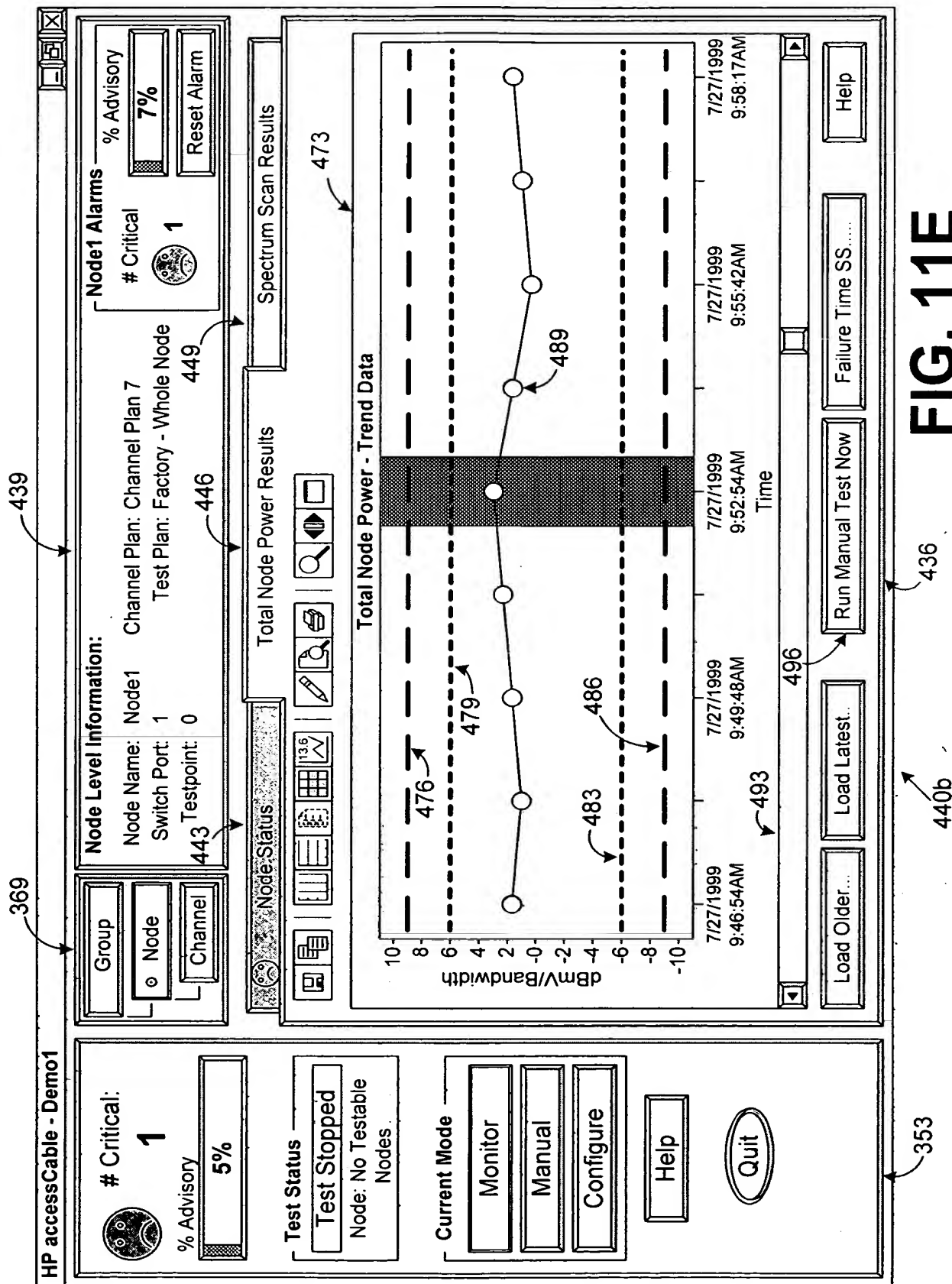


FIG. 11E

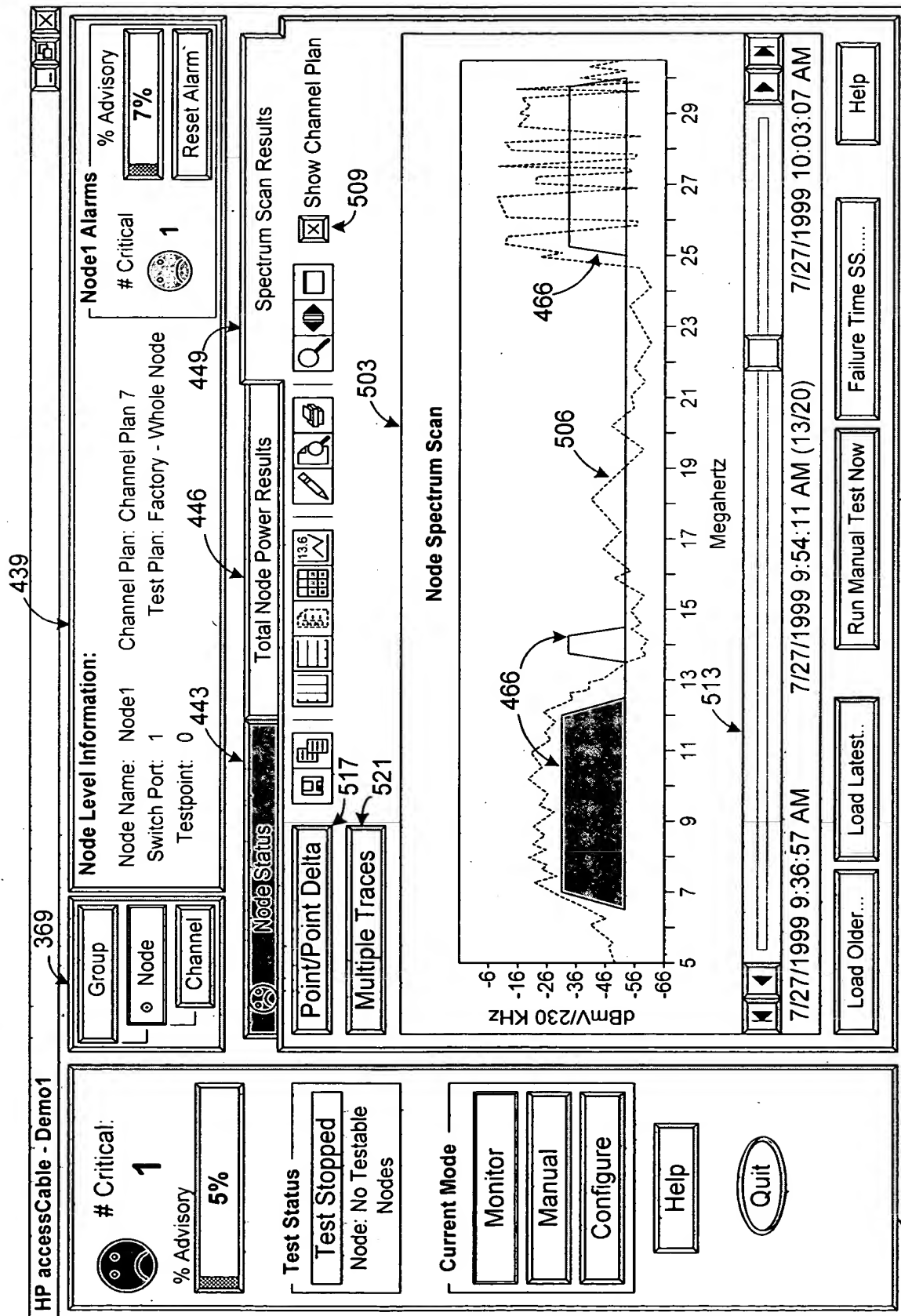


FIG. 11F

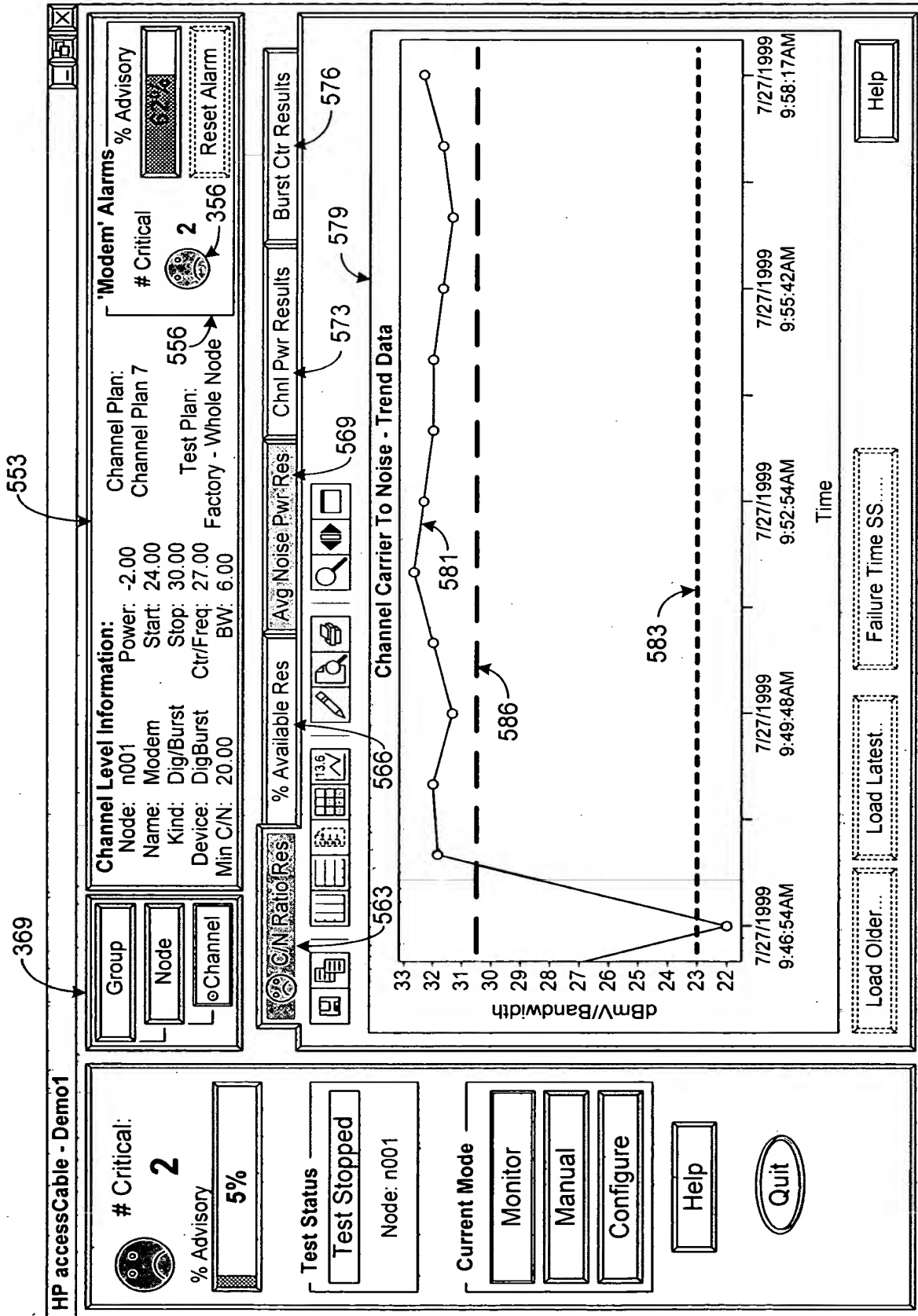
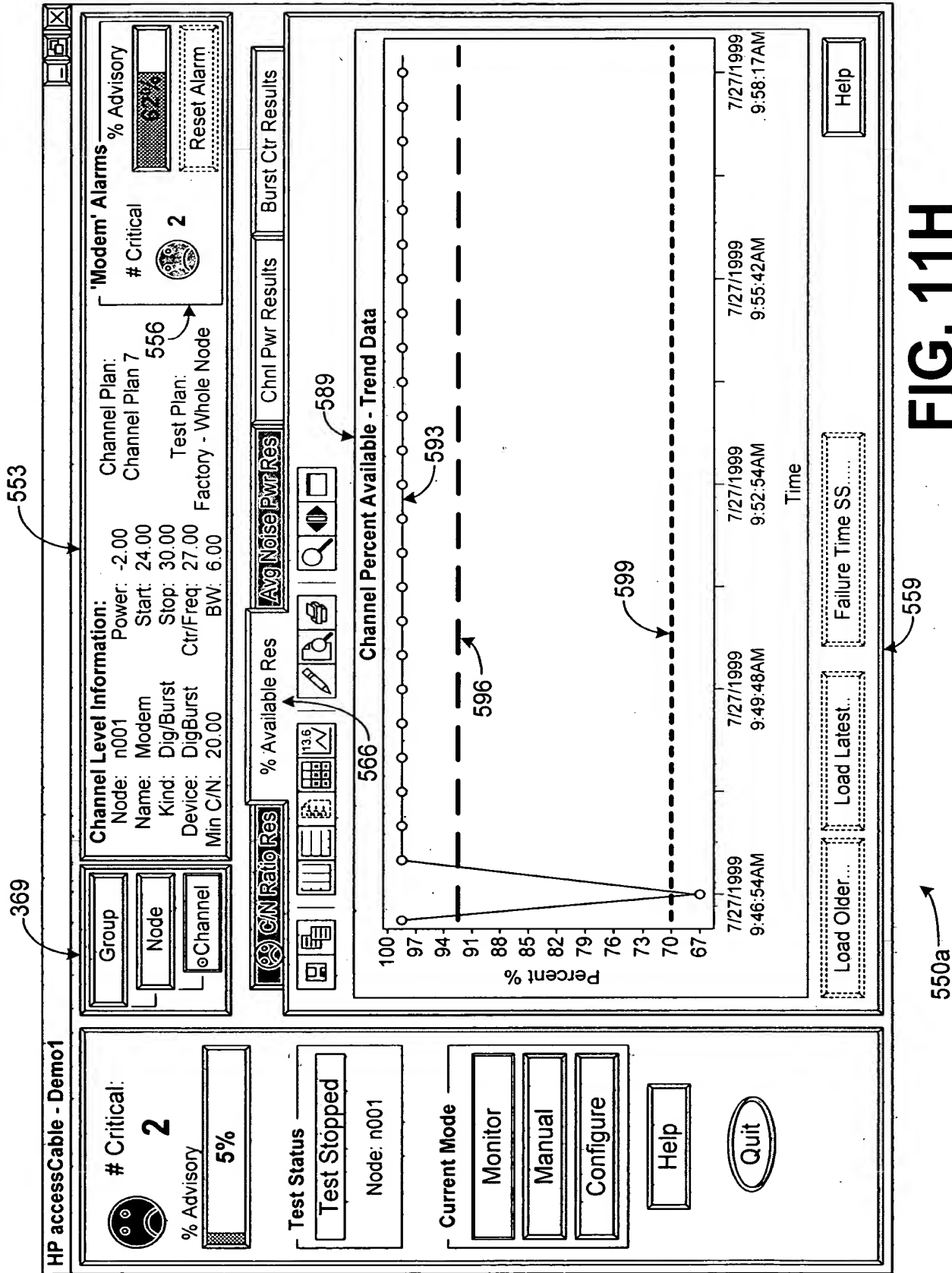


FIG. 11G



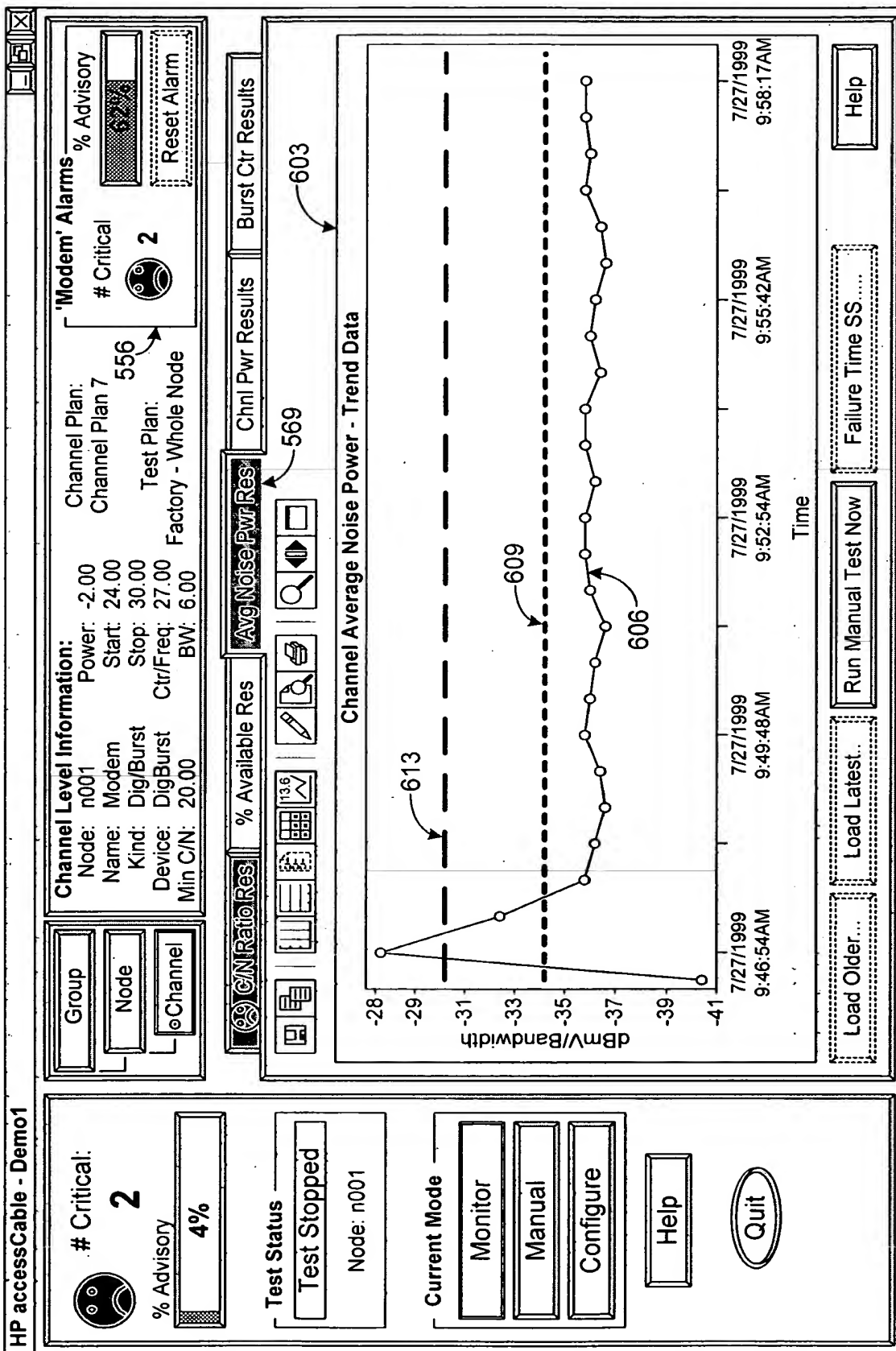


FIG. 111

550c





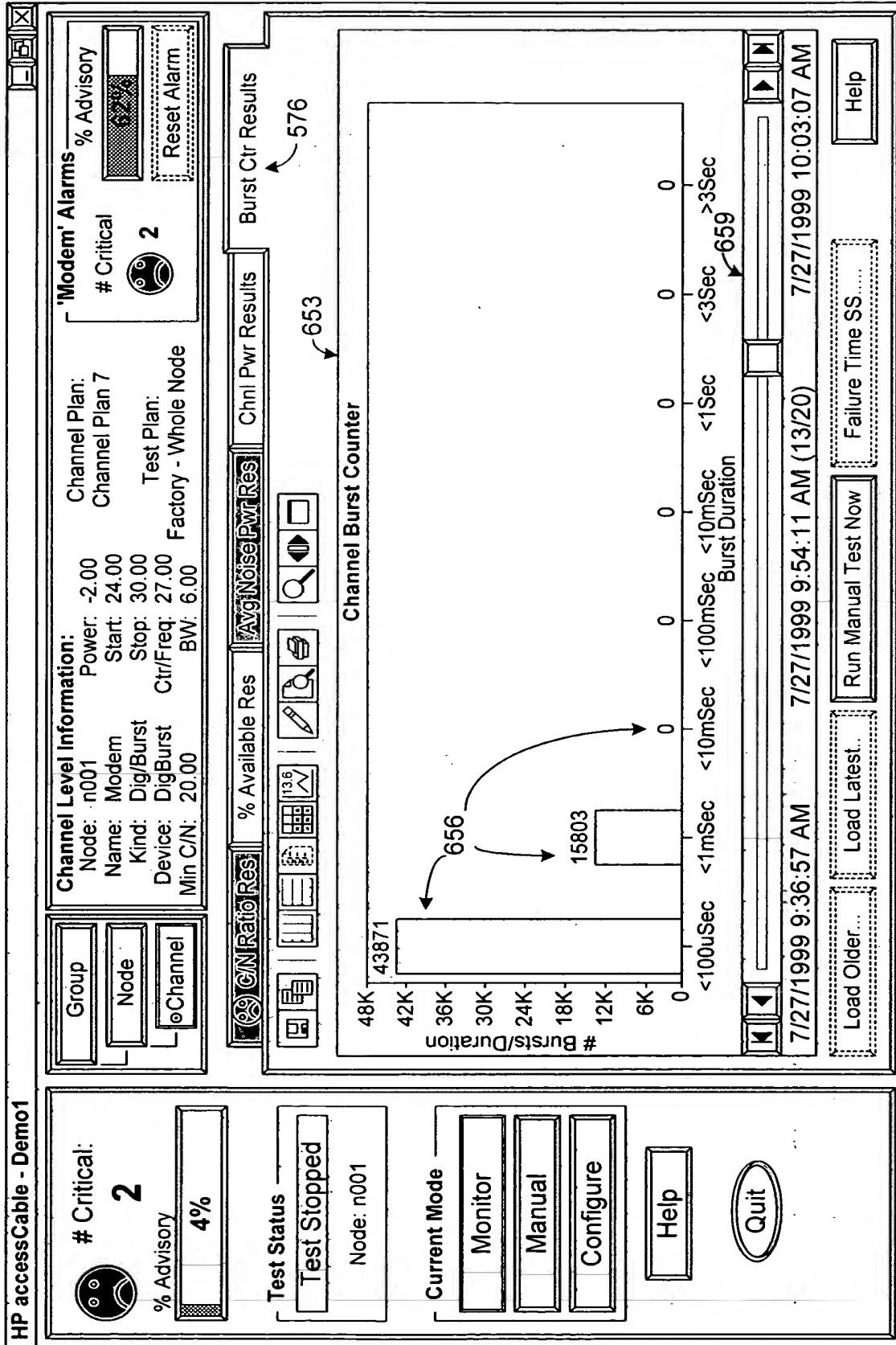


FIG. 11K

# TEST CONFIGURATION GUI NAVIGATION

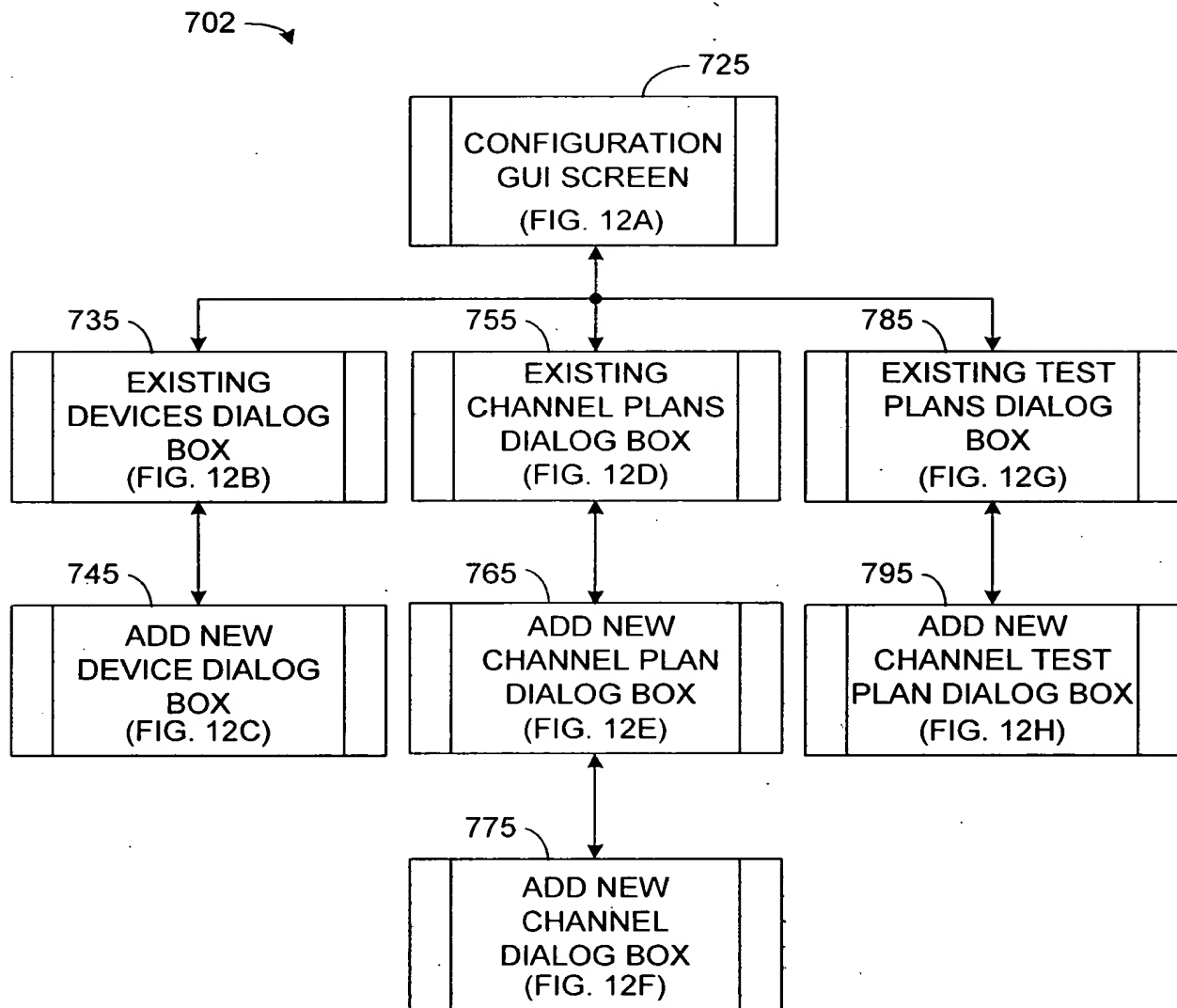


FIG. 12



Existing Devices

Print...

Existing Devices

736

Name	Bandwidth (MHz)	Power (dB)	Min Op. C/N	Type	Comment
Modem	5.00	-2.00	20.00	Dig/Burst	

739

Add New...

Edit...

Delete...

Close

Help

FIG. 12B

**Add a New Device**

**Add A New Device**

**Device Attributes**

Device Name:  756

Comment:  759

Bandwidth:  ☒ MHz (0 - 999) ☐ KHz(0 - 999,999) 763 764

Channel Power:  (dBmV over Bandwidth) 776

Min Op. C/N:  (dB offset from Power) 769 773

Type:  773

776  779

753

**FIG. 12C**

Existing Channel Plans

Existing Channel Plans

Name	Start Freq	End Freq	#Channels	Test Plan	Comment
Default Return Path	5.00	42.00	2	Factory - Whole Node	

Add New...

Edit...

Copy...

Delete...

Close

Help

786

783

789

780

FIG. 12D

Channel Plan

Add a New Channel Plan

806

Channel Plan Attributes:

Device Name: 803

Whole Node Test Plan: Factory - Whole Node

Comment: 809

This is Channel Plan B

813

Return Path: 816

0

Start Freq (MHz): 819

5

Stop Freq (MHz):

42

999

Channels:

826

View as: List

Sort By: 829

C-Freq

833

Print...

836

Name	Start Freq	Stop Freq	C-Freq	B-Width	Power	Min C/N	Device	CHKind	Test Plan
------	------------	-----------	--------	---------	-------	---------	--------	--------	-----------

839

Add New...

Edit...

Copy...

Delete...

823

Help

Cancel

OK

FIG. 12E

800



The screenshot shows the 'Add A New Channel' dialog box with the following elements and callouts:

- Channel Attributes** (Section Header)
- Name:** ChannelA (Callout 853 points to the text field)
- Center Frequency** (Section Header)
- Cnt Freq (MHz):** 13.0 (Callout 856 points to the text field; Callout 853 points to the spin buttons; Callout 859 points to the slider range from 5 to 42)
- Values from a Device** (Radio button, selected) (Callout 863 points to the radio button)
- Values Specified Below** (Radio button)
- Device:** MyDevice (Callout 859 points to the text field; Callout 863 points to the dropdown arrow)
- (Description)** (Text below the Device field)
- Bandwidth:** 4.00 (MHz) (Callout 866 points to the text field; Callout 869 points to the spin buttons)
- Channel Power:** -3.0 (dBmV over Bandwidth) (Callout 873 points to the text field; Callout 869 points to the spin buttons)
- Min Op. C/N:** 20 (dB offset from Power) (Callout 876 points to the text field; Callout 869 points to the spin buttons)
- Channel Type:** MyDevice (Callout 876 points to the dropdown arrow)
- Test Plan:** Factory - Digital Burst FreqHopping Channel (Callout 879 points to the dropdown arrow)
- OK** (Callout 881 points to the button)
- Cancel** (Callout 883 points to the button)
- Help** (Callout 883 points to the button)

**FIG. 12F**

Existing Test Plans

Print...

906

903

Existing Test Plans

Name	Type	Node Pwr	SScan	Noise Pwr	Chan Pwr	Burst	C/N	% Avail
Factory - Analog Continuous Channel	Channel				X		X	X
Factory - Analog Intermittent Channel	Channel						X	X
Factory - Digital Burst Channel	Channel			X	X	X	X	X
Factory - Digital Burst FreqHopping Channel	Channel			X			X	X
Factory - Digital Continuous Channel	Channel				X		X	X
Factory - Digital Continuous FreqHopping...	Channel						X	X
Factory - Future Channel	Channel						X	X
Factory - Whole Node	Whole...	X	X					
No Tests	Channel							

909

911

913

900

Add New Whole Node Test Plan...

Add New Channel Test Plan...

Edit...

Copy...

Delete...

Close

Help

FIG. 12G

Add a New Channel Test Plan

Add A New Channel Test Plan

Test Plan Name:
Test Plan 27

☐ Disable All Critical Alarms

☐ Disable All Advisory Alarms

☒ Average Noise Power

Alarm limits are relative to expected channel power minus min op c/n for the channel.

☐ Critical

>

3

dB

☐ Advisory

>

3

dB

☒ Channel Power

Alarm limits are relative to expected channel power level.

☐ Critical

>

3

dB

☐ Advisory

>

3

dB

☒ Carrier to Noise

Alarm limits are relative to the channel's min op c/n level.

☐ Critical

>

3

dB

☐ Advisory

>

9

dB

☒ % Available

Alarm limits are absolute percentages.

☐ Critical

<

60

%

☐ Advisory

<

90

%

☒ Burst Counter

Alarm limits are not applicable.

☐ Critical

Not Alarmable

☐ Advisory

Not Alarmable

OK

Cancel

Help

925

FIG. 12H